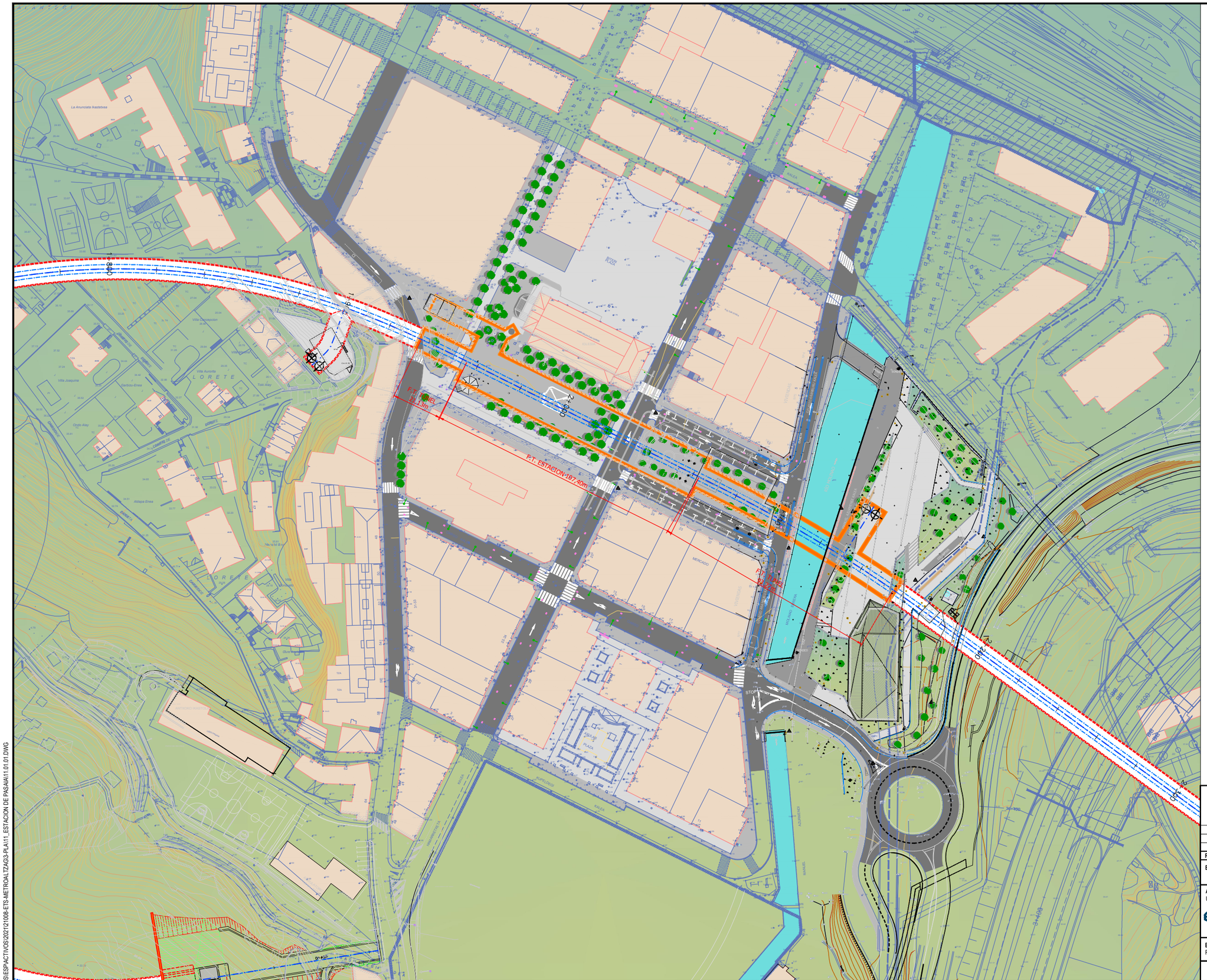
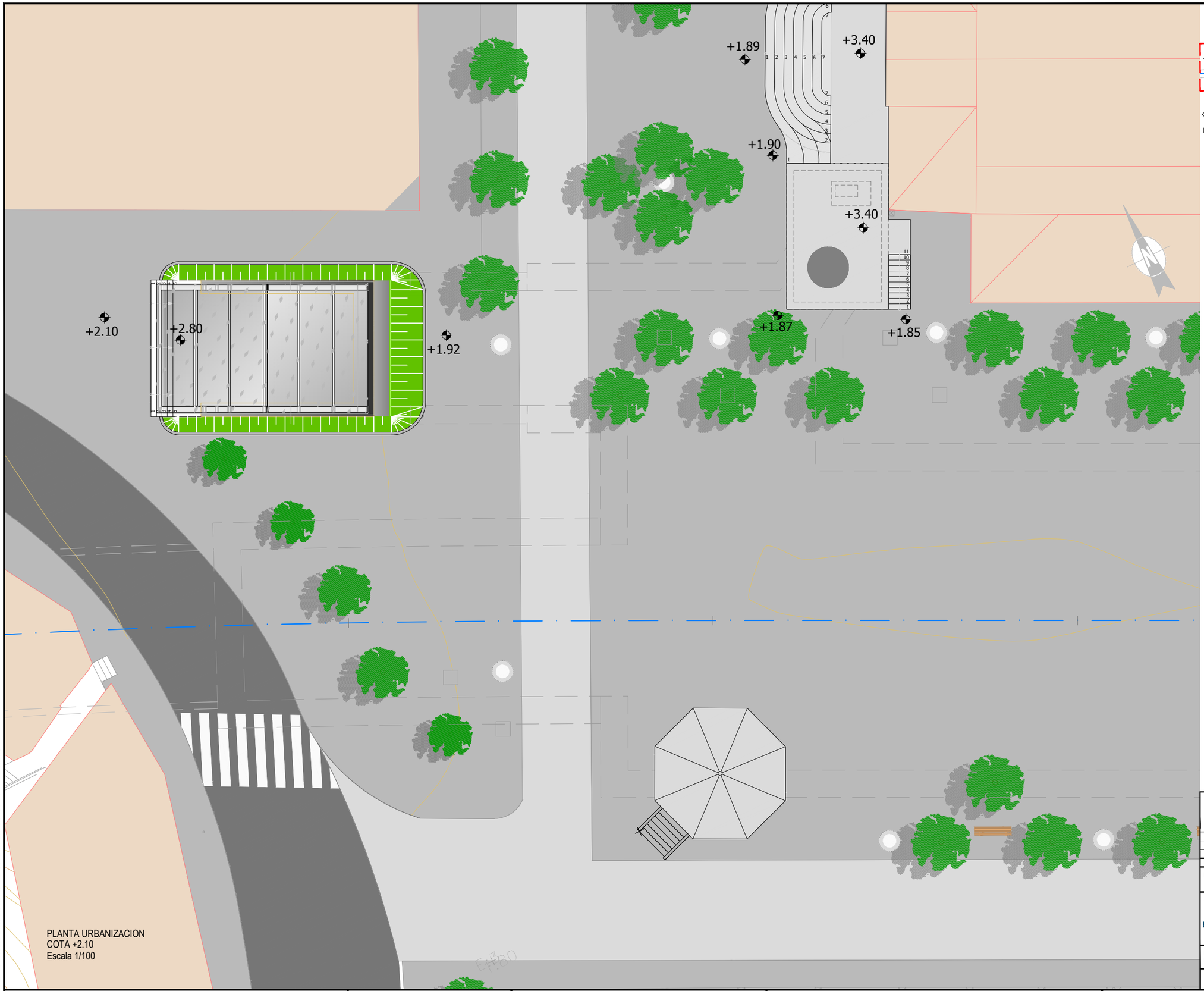
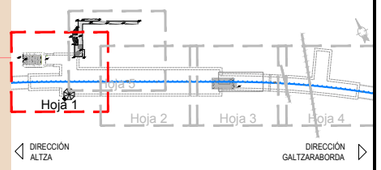

ALAMEDA
LORETE
Villa Joaquina
Villa Asunción
Villa Aurrolia
Toki Alay
Ondo Alay
Altapa Enea
Sadaco Enea
La Anunciata Ikastetxea
CAMINO DE
MERCADO
PLAZA
ESKALA
RAMPA
ACERADO
CARRIL BICI
CARRIL
STOP
F.T. TUNEL
F.T. 13m
F.T. ESTACION-197,40m
F.T. TUNEL
F.T. 13m
R=40,00
R=40,00
R=40,00





ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

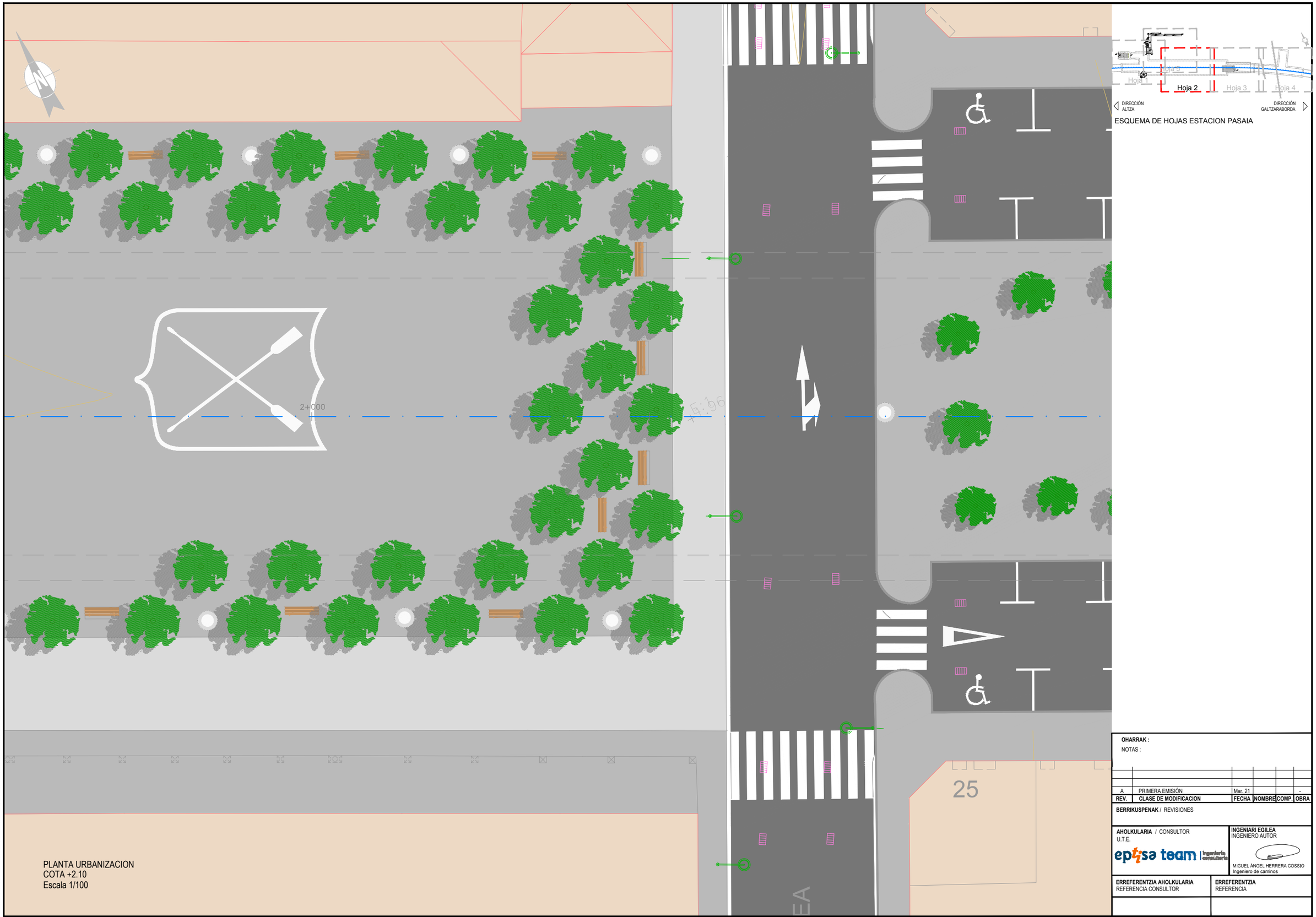
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
CUBIERTAS.

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.0

ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGS-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.00.DWG



PLANTA URBANIZACION
COTA +2.10
Escala 1/100

ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
CUBIERTAS

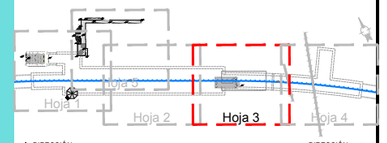
PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.0

ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\20212\1008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.00.DWG



PLANTA URBANIZACION
COTA +2.10
Escala 1/100



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

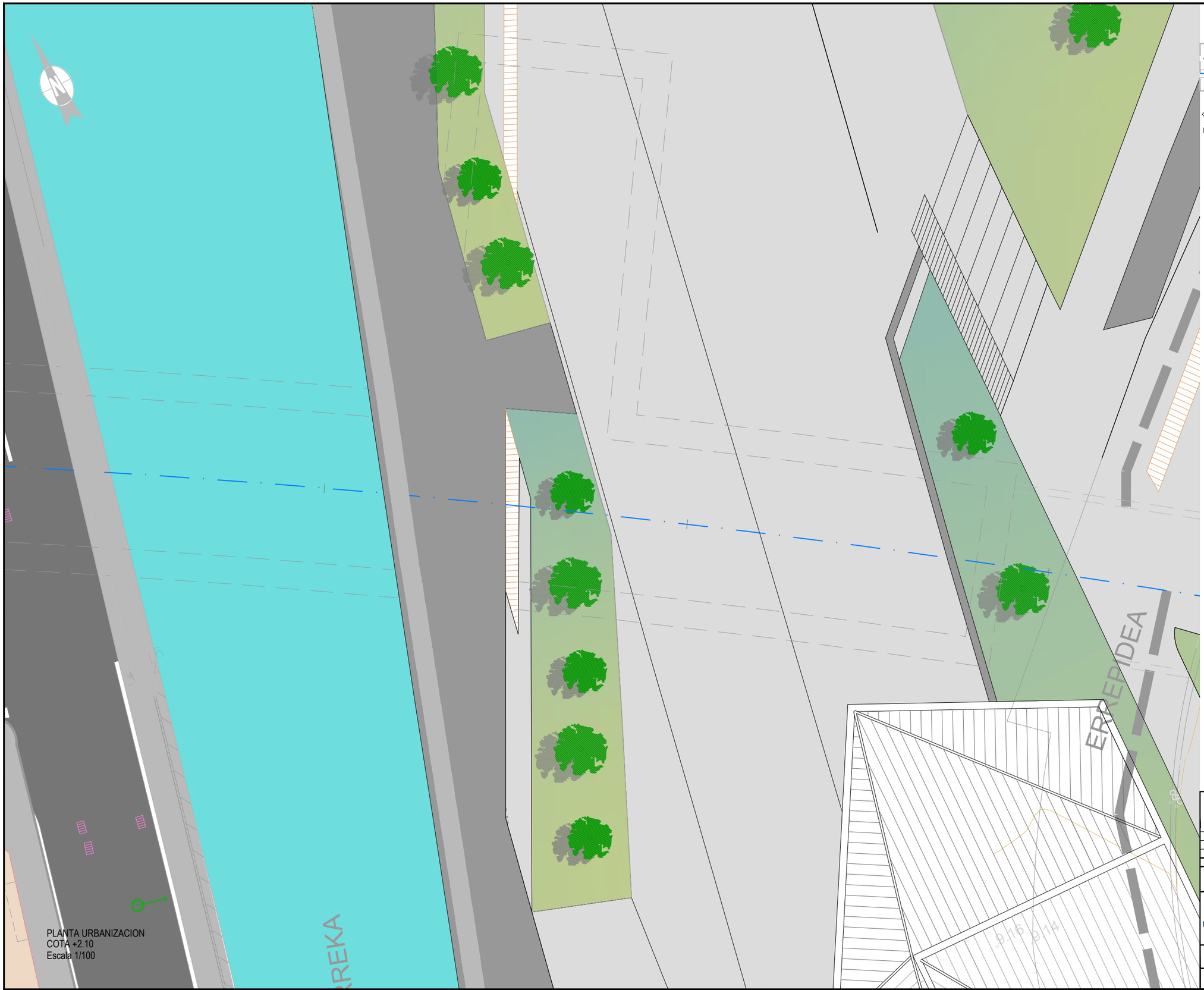
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

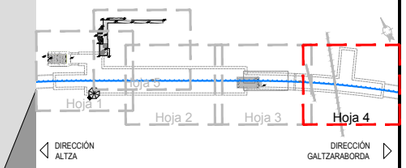
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
CUBIERTAS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.0

ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.00.DWG





ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

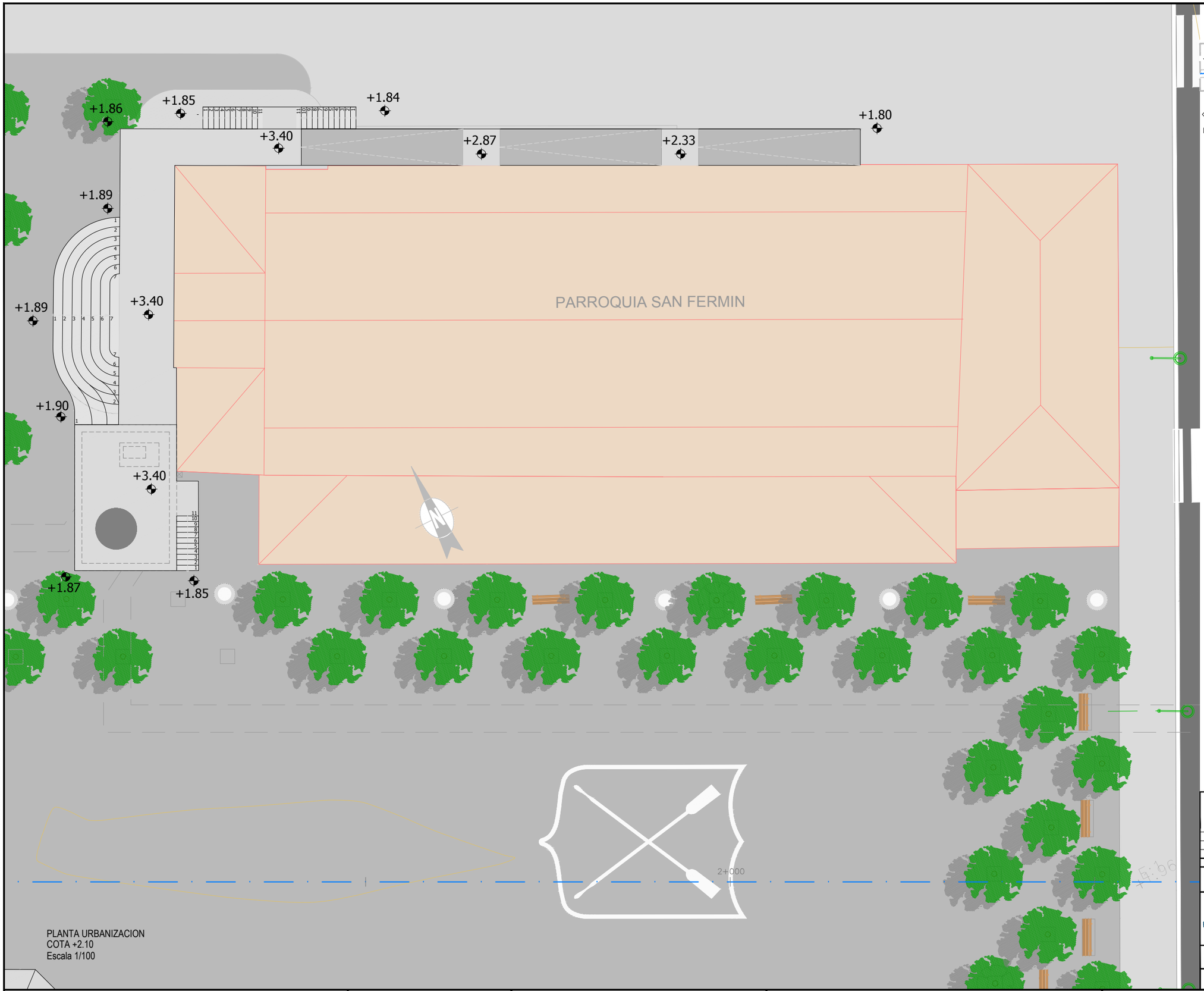
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
CUBIERTAS

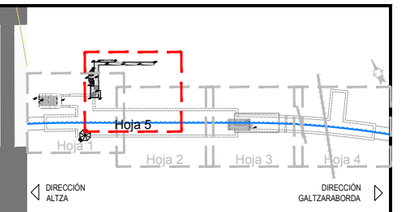
PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.0

ORRIA / HOJA
4 Sigue 5

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2100B-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.00.DWG



PLANTA URBANIZACION
COTA +2.10
Escala 1/100



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
CUBIERTAS

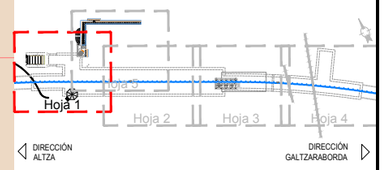
PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.0

ORRIA / HOJA
5 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.00.DWG

+1.89
+3.40
+1.90
+3.40
+2.10
+2.80
+1.92
+1.87
+1.85
+0,43

PLANTA URBANIZACION
COTA +2.10
Escala 1/100



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

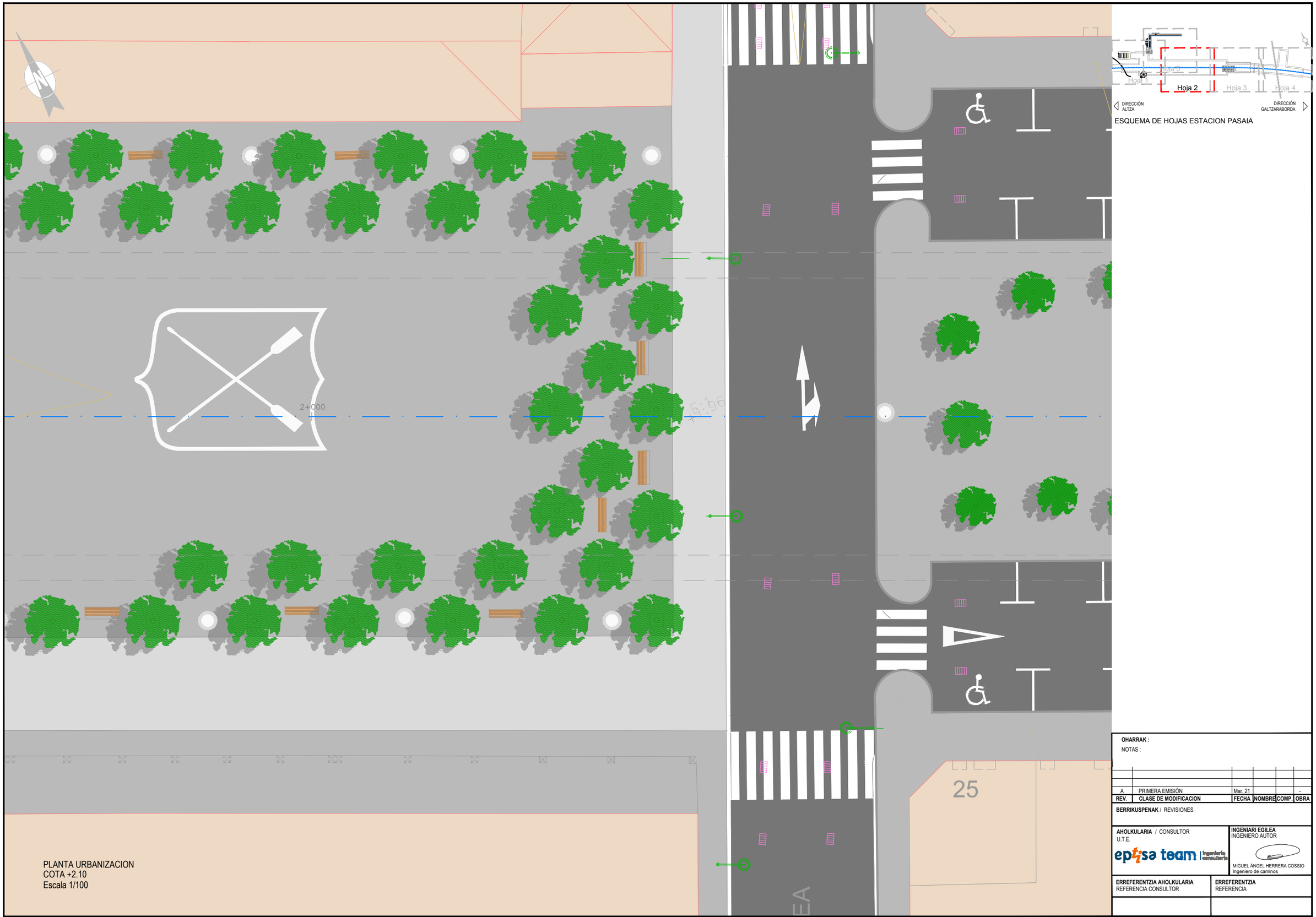
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
NIVEL URBANIZACION.

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.1

ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2100\8-ETS-METROALTZAGS-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.01.DWG



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

PLANTA URBANIZACION
COTA +2.10
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

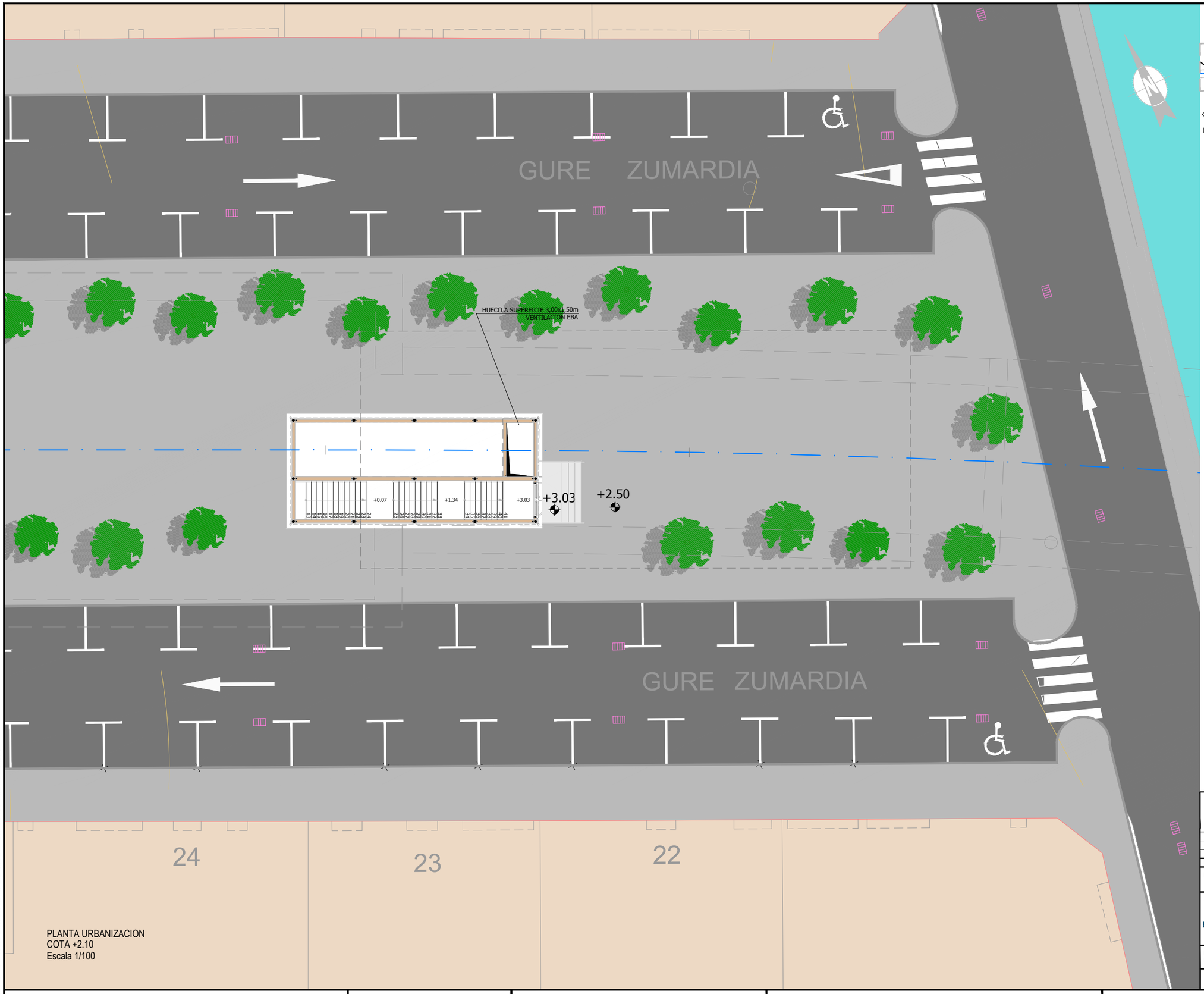
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
NIVEL URBANIZACION.

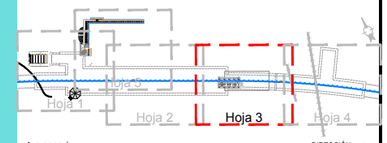
PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.1

ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\20212\1008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.01.DWG



PLANTA URBANIZACION
COTA +2.10
Escala 1/100



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

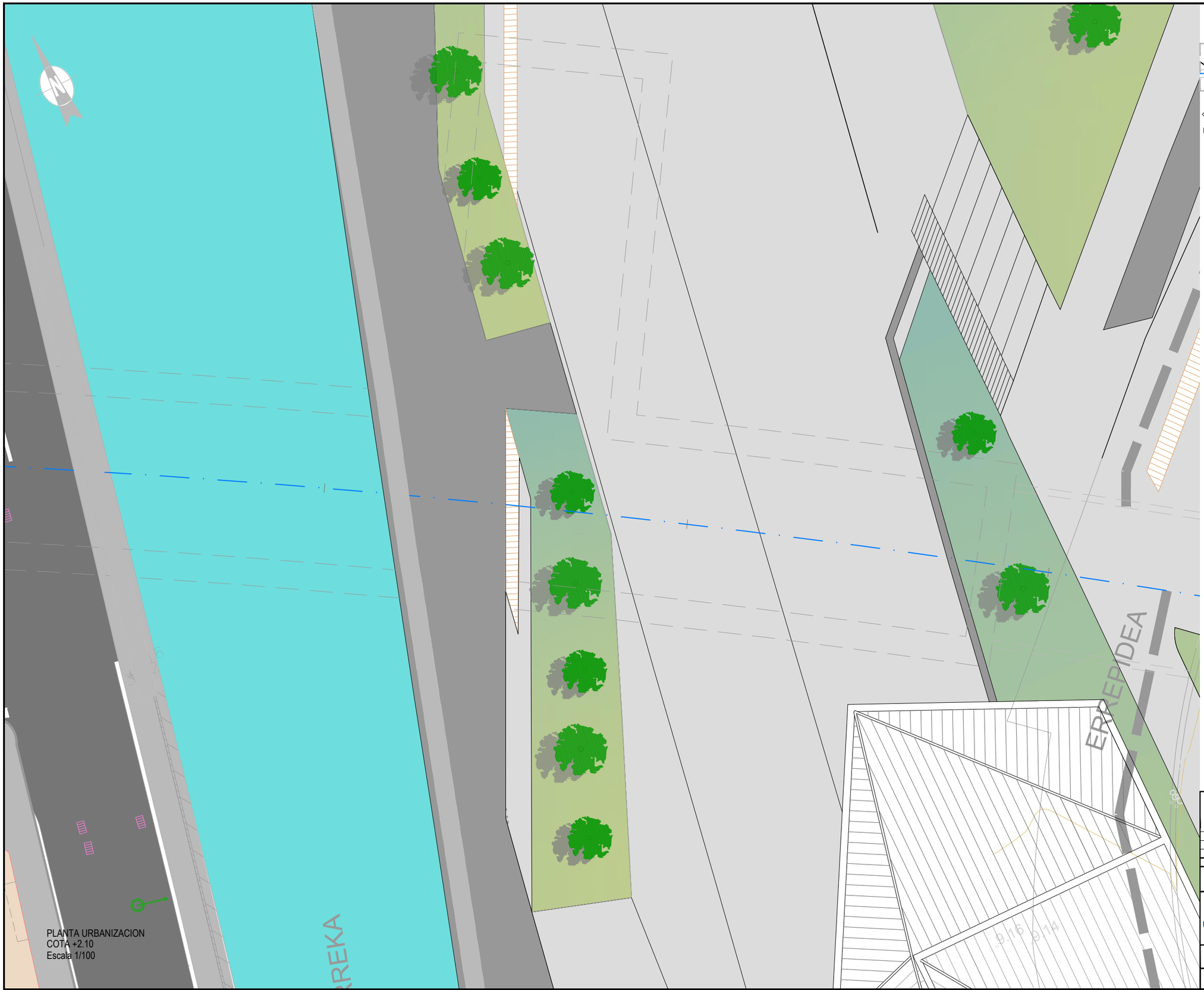
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

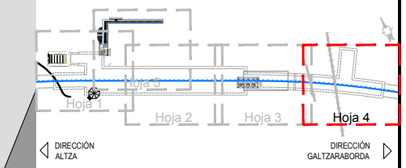
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
NIVEL URBANIZACION.

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.1

ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.01.DWG





ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

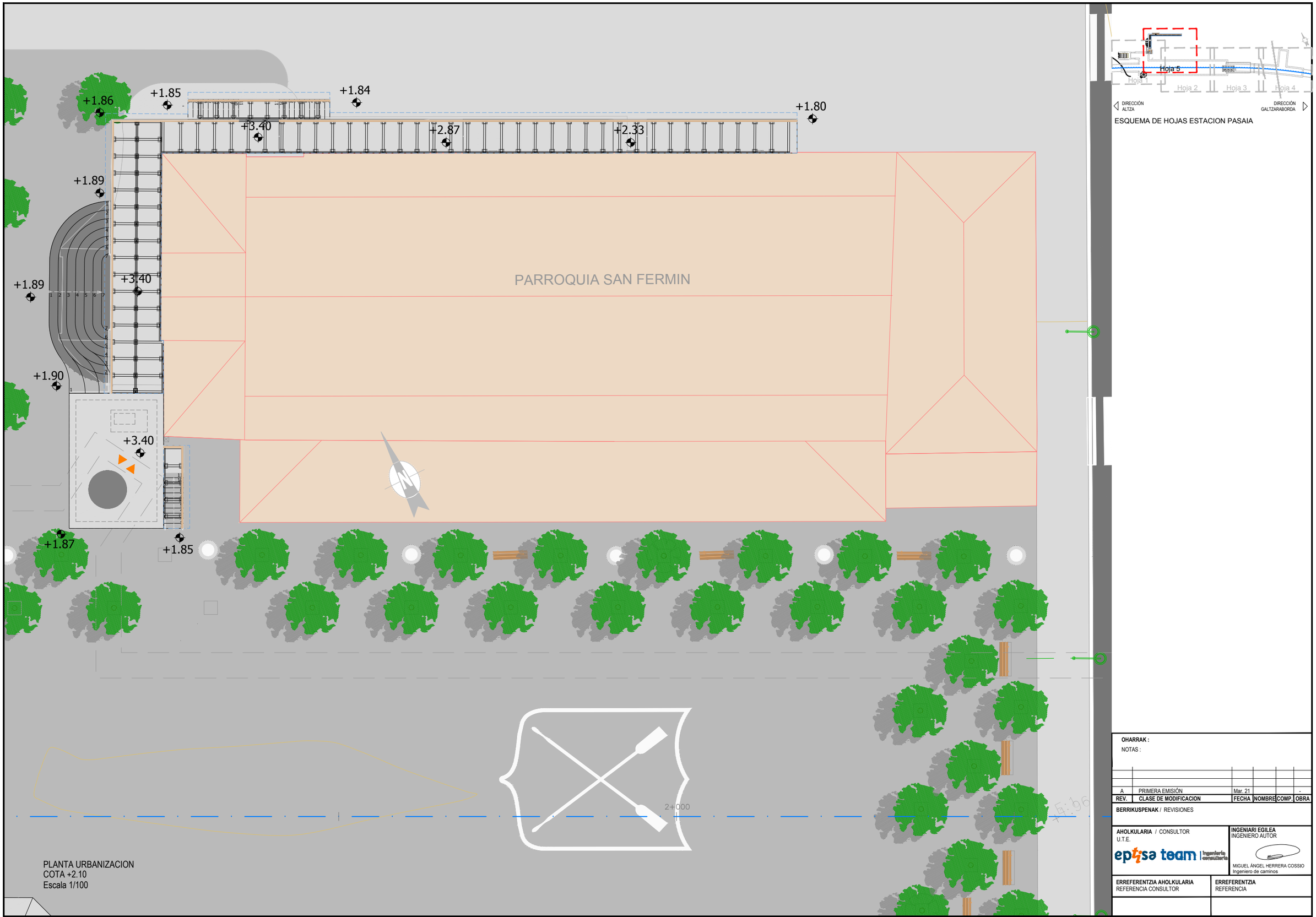
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
NIVEL URBANIZACION.

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.1

ORRIA / HOJA
4 Sigue 5

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\2100B-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.01.DWG



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

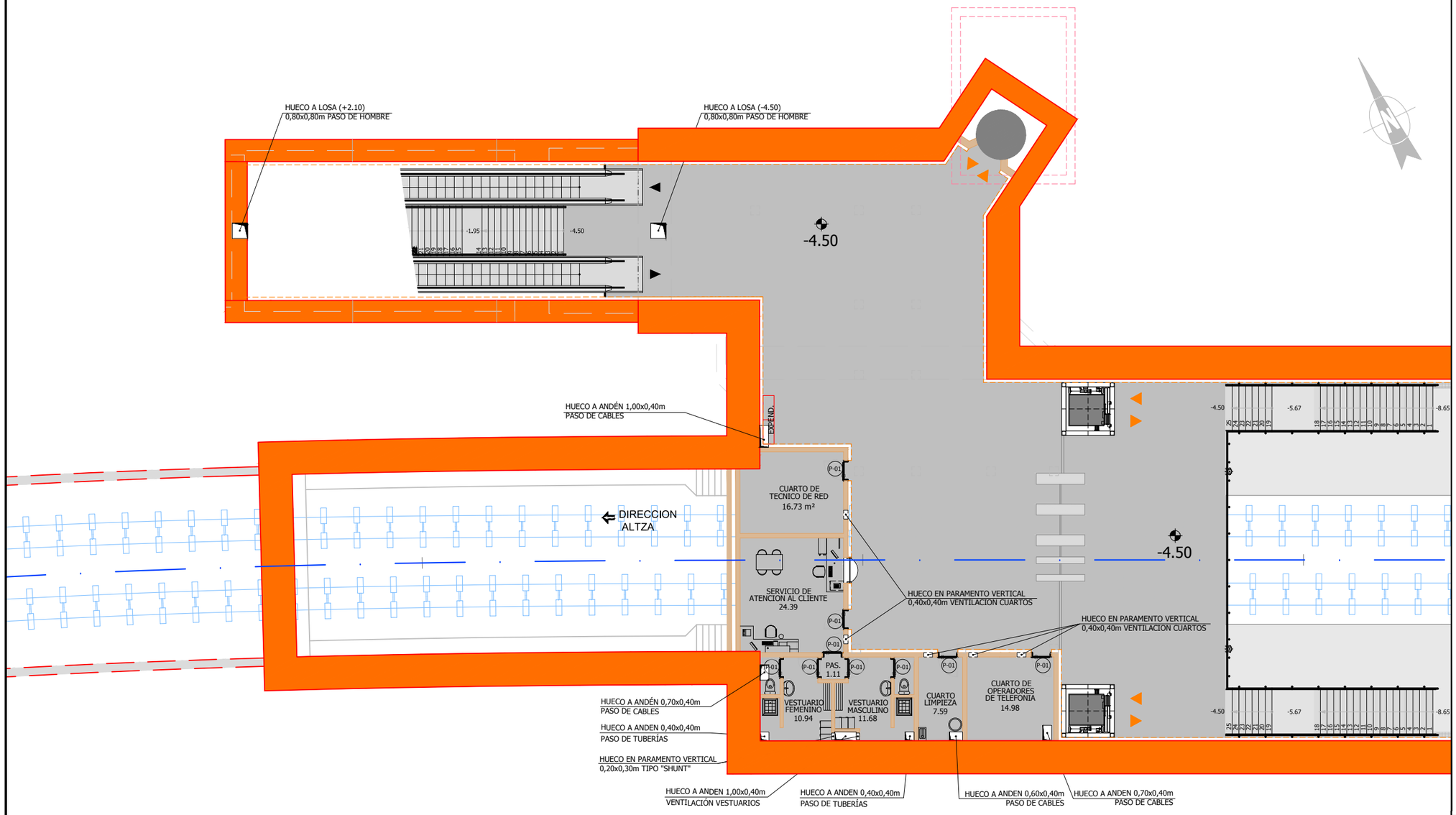
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
NIVEL URBANIZACION.

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.1

ORRIA / HOJA
5 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGS-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.01.DWG



PLANTA ESTACION
COTA -4.50 / -4.10
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

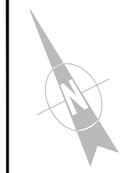
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

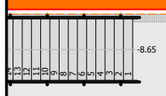
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
NIVEL ESTACION. COTA -4.50 / -4.10

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.2

ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.02.DWG





-8.65

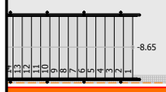
-8.65

COTA RASANTE -9.70

2+000

-9.70

HUECO EN PARAMENTO VE
0,40x0,40m VENTILACION CU

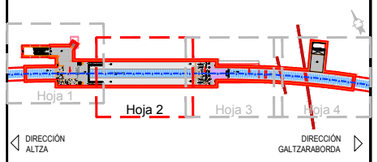


-8.65

-8.65

PLANTA ESTACION
COTA -4.50 / -4.10
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar.21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
NIVEL ESTACION. COTA -4.50 / -4.10

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.2

ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.02.DWG

HUECO A ANDÉN 2,20x1,50m
VENTILACION EBA

HUECO A ANDÉN 1,00x0,40m
PASO DE CABLES

HUECO A ANDEN 0,70x0,40m
PASO DE CABLES

HUECO A SUPERFICIE 3,00x1,50m
VENTILACION EBA

-8.65

-5.67

-4.10

CHIMENEA
3.33 m²

P-03

CUARTO TECNICO
23.80 m²

HUECO EN PARAMENTO VERTICAL
0,40x0,40m VENTILACION CUARTOS

-4.10

AUXILIAR COMUNICACIONES
8.25 m²

-2.01

VENT. EBA

C-02

DIRECCION
GALTZARABORDA

2+100

-8.65

-5.67

-4.10

CHIMENEA
3.34 m²

EBA
156.60 m²

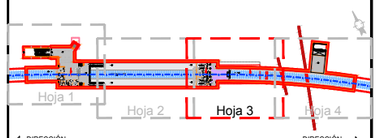
HUECO A ANDEN 0,70x0,40m
PASO DE CABLES

HUECO A ANDEN 0,40x0,40m
PASO DE TUBERÍAS

HUECO A ANDÉN 2,20x1,50m
VENTILACION EBA

PLANTA ESTACION
COTA -4.50 / -4.10
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epysa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

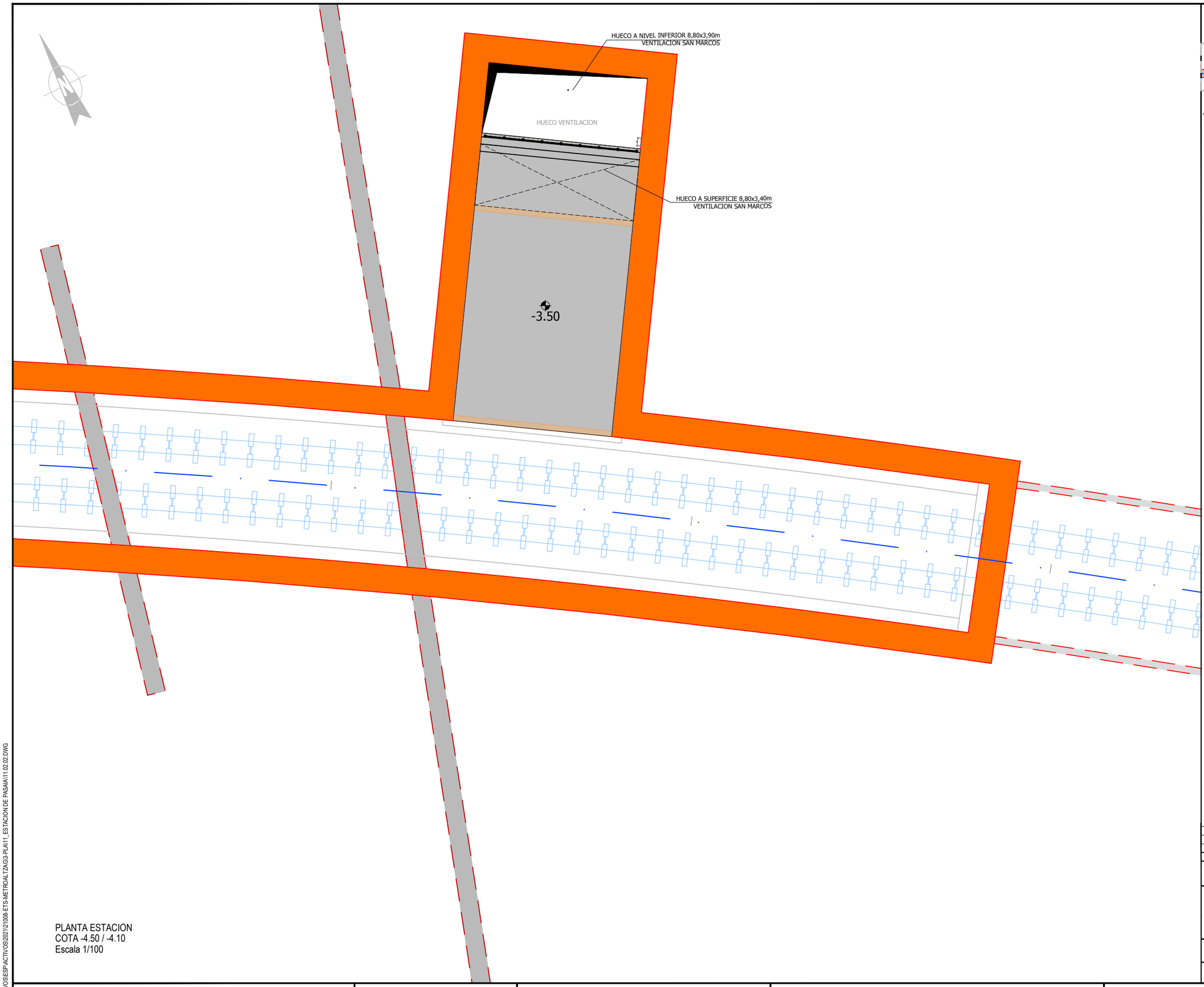
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
NIVEL ESTACION. COTA -4.50 / -4.10

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.2

ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008 ETS-METRO\ALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.02.DWG



PLANTA ESTACION
COTA -4.50 / -4.10
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

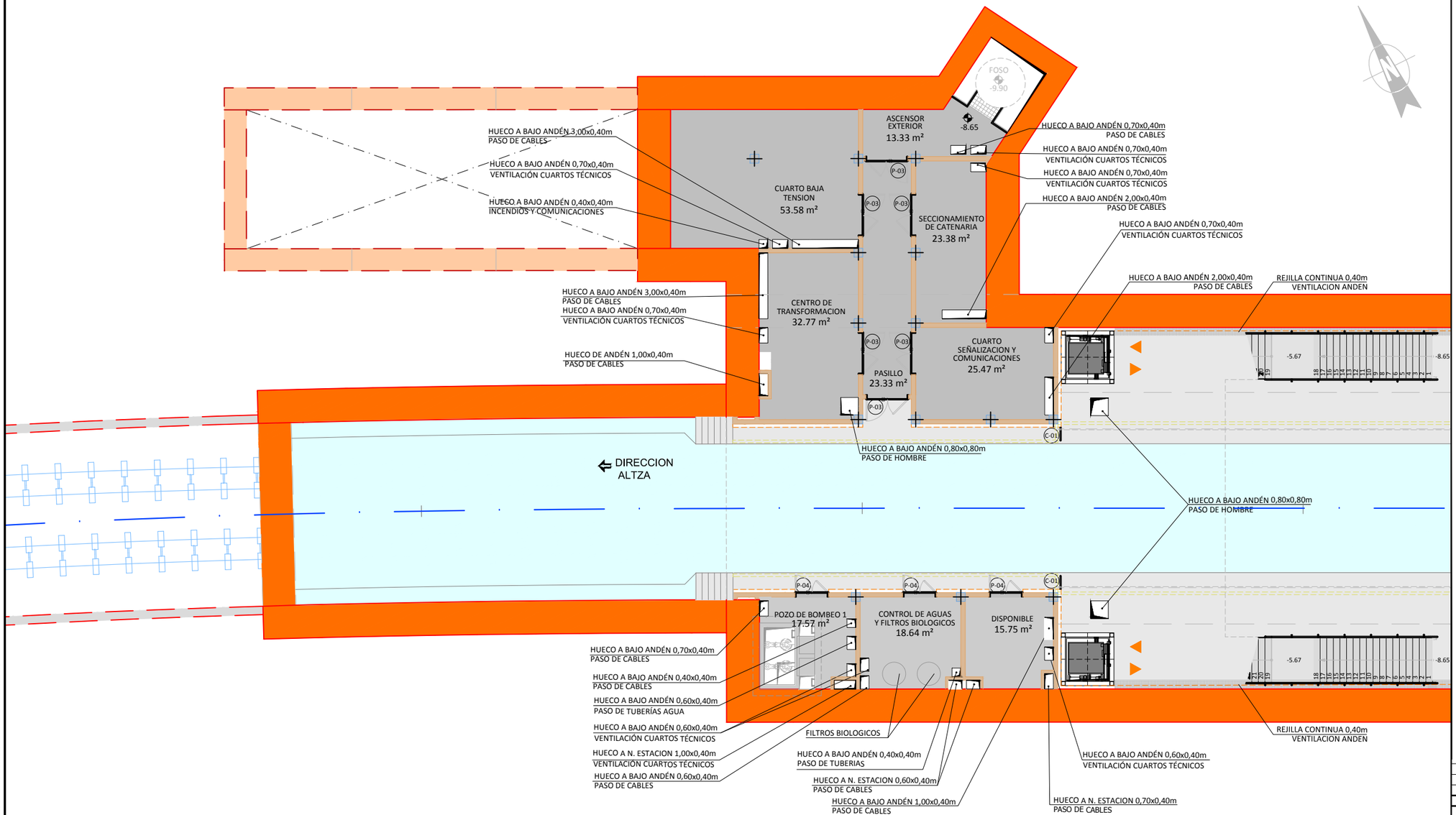
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
NIVEL ESTACION. COTA -4.50 / -4.10

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.2

ORRIA / HOJA
4 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\G3-PLAN\1_ESTACION DE PASAIA\11.02.02.DWG



PLANTA ANDEN
COTA -8.65
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

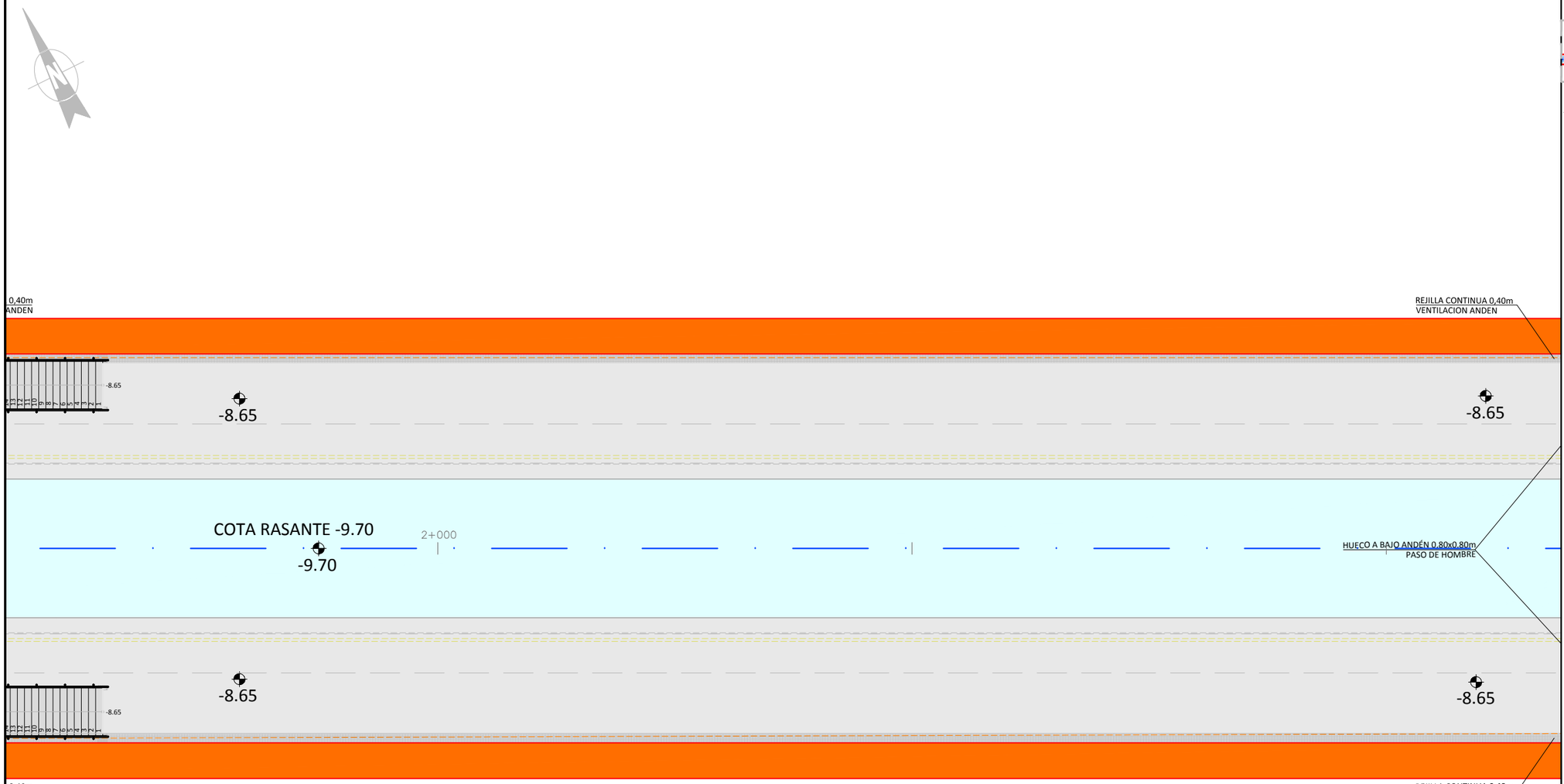
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
NIVEL ANDEN. COTA -8.65

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.3

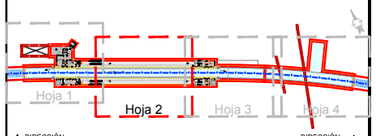
ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.03.DWG



PLANTA ANDEN
COTA -8.65
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

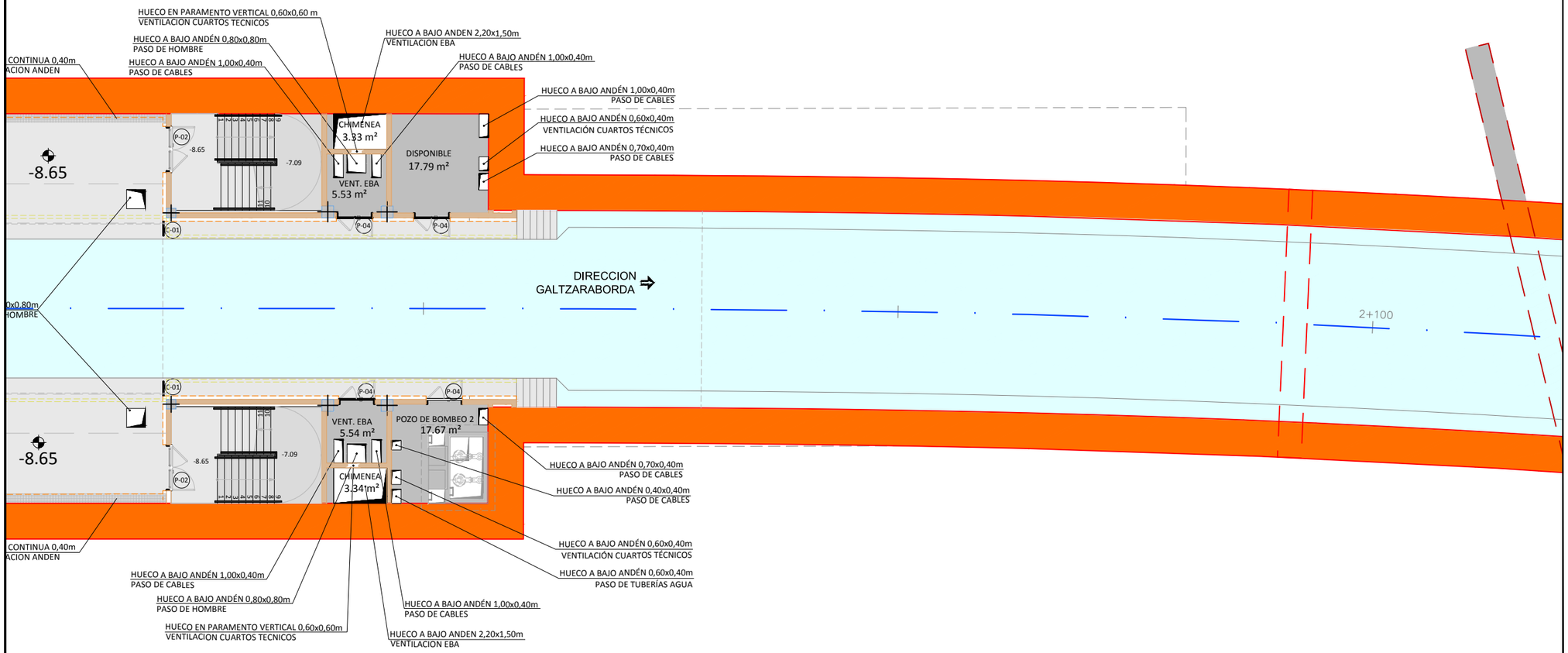
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
NIVEL ANDEN. COTA -8.65

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.3

ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.03.DWG



PLANTA ANDEN
COTA -8.65
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
NIVEL ANDEN. COTA -8.65

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.3
ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.03.DWG

OHARRAK :
NOTAS :



DIRECCIÓN ALTZA

DIRECCIÓN GALTZARABORDA

ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

PLANTA ANDEN
COTA -8.65
Escala 1/100

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

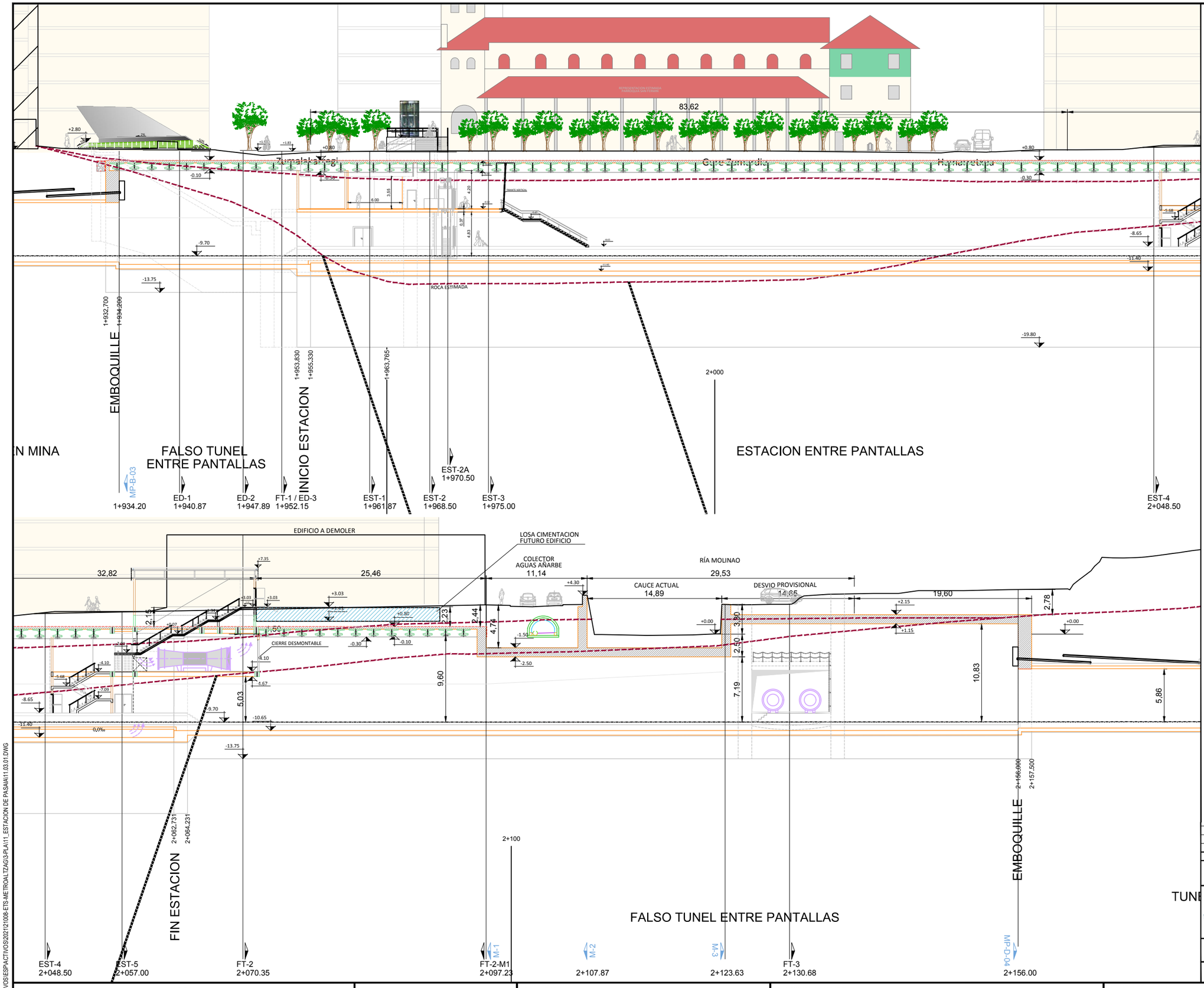
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
PLANTAS GENERALES
NIVEL ANDEN. COTA -8.65

PLANU-ZK / N. PLANO
11.2.3

ORRIA / HOJA
4 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGI3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.02.03.DWG



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:200
(DIN-A1)

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

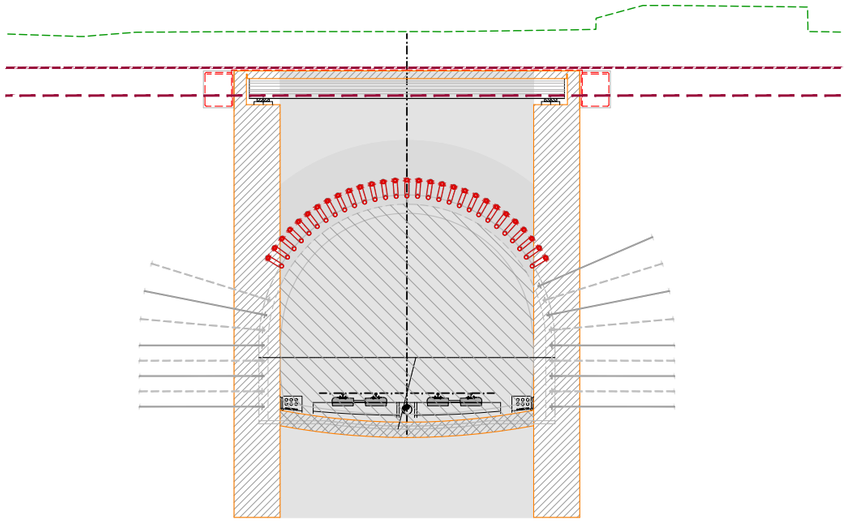
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

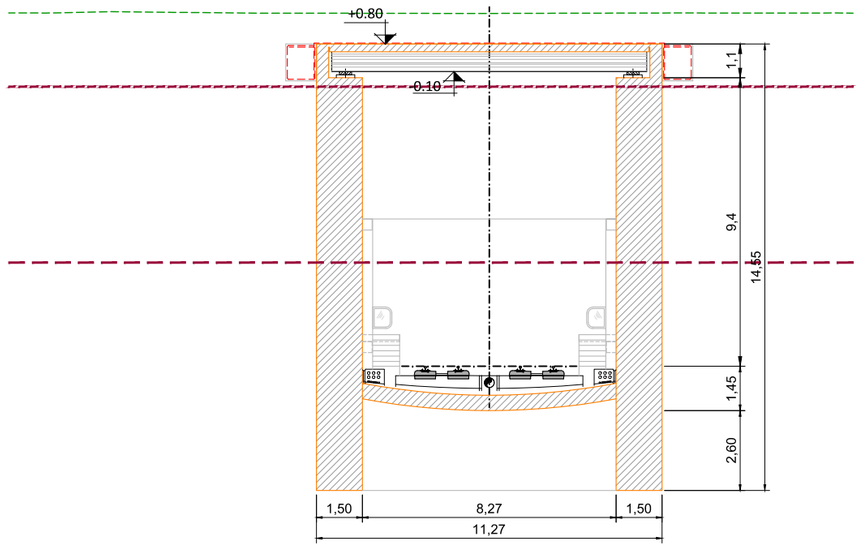
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
SECCIONES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

PLANU-ZK / N. PLANO
11.3

ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.03.01.DWG

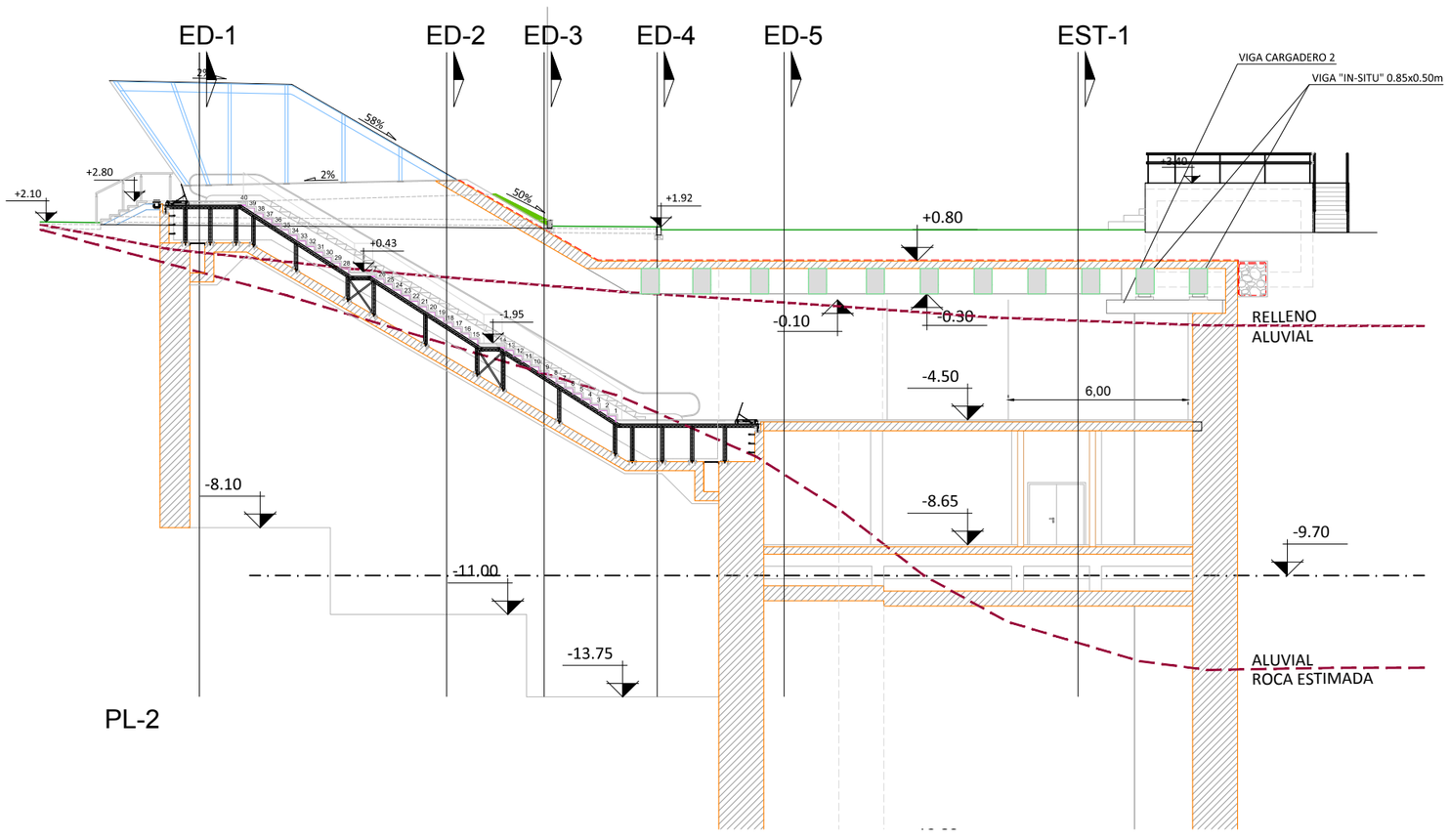




ALZADO (MP-B-03)

1+934.200

FT-1
1+952.15



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

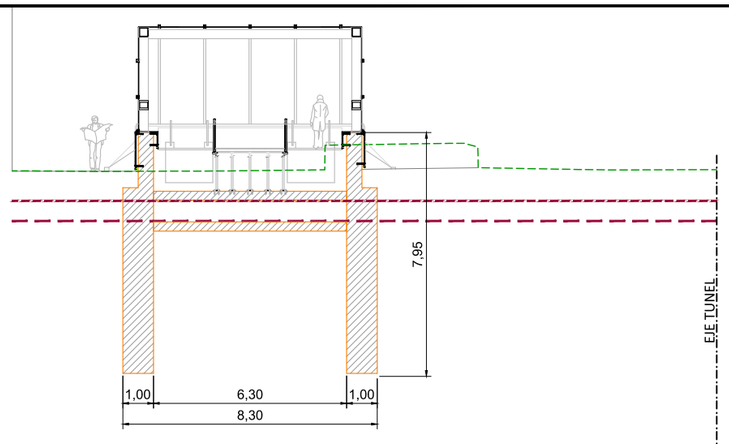
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
SECCIONES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

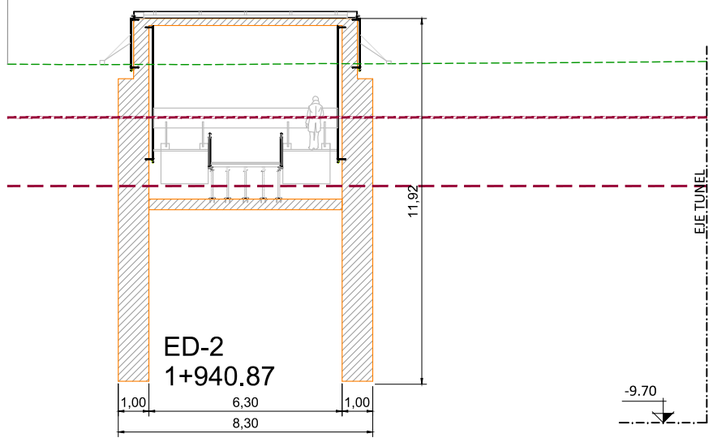
PLANU-ZK / N. PLANO
11.3

ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

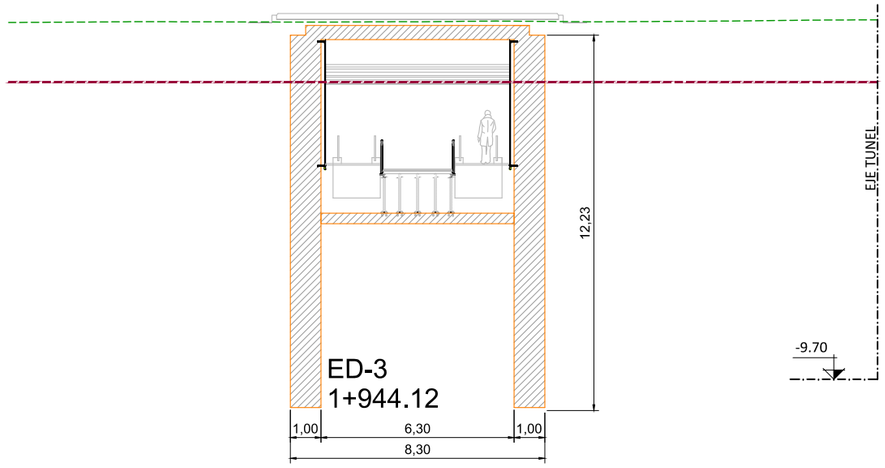
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.03.01.DWG



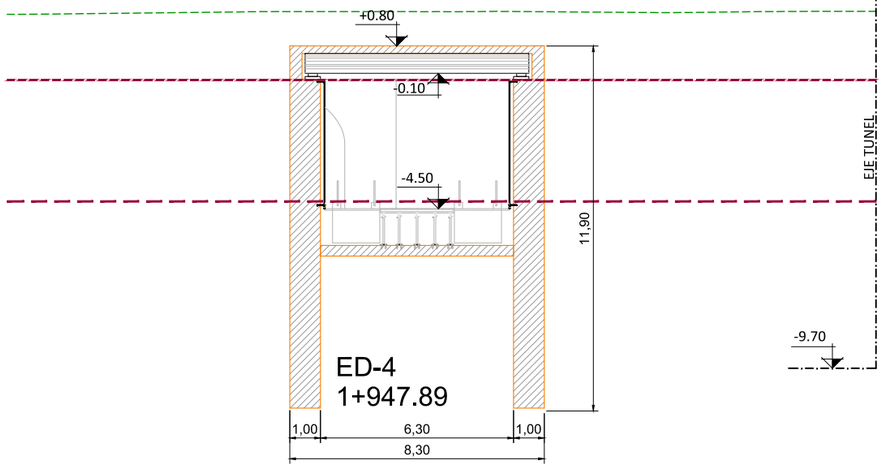
ED-1
1+92.61



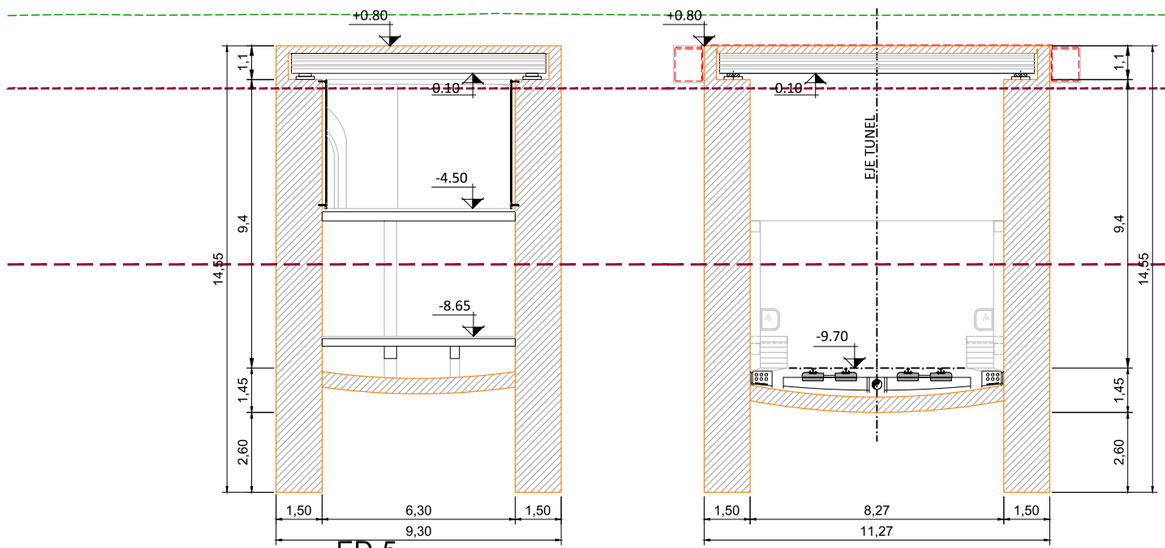
ED-2
1+940.87



ED-3
1+944.12

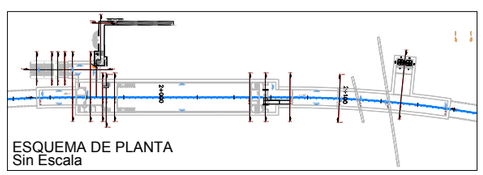


ED-4
1+947.89



ED-5
1+952.15

FT-1
1+952.15



ESQUEMA DE PLANTA
Sin Escala

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

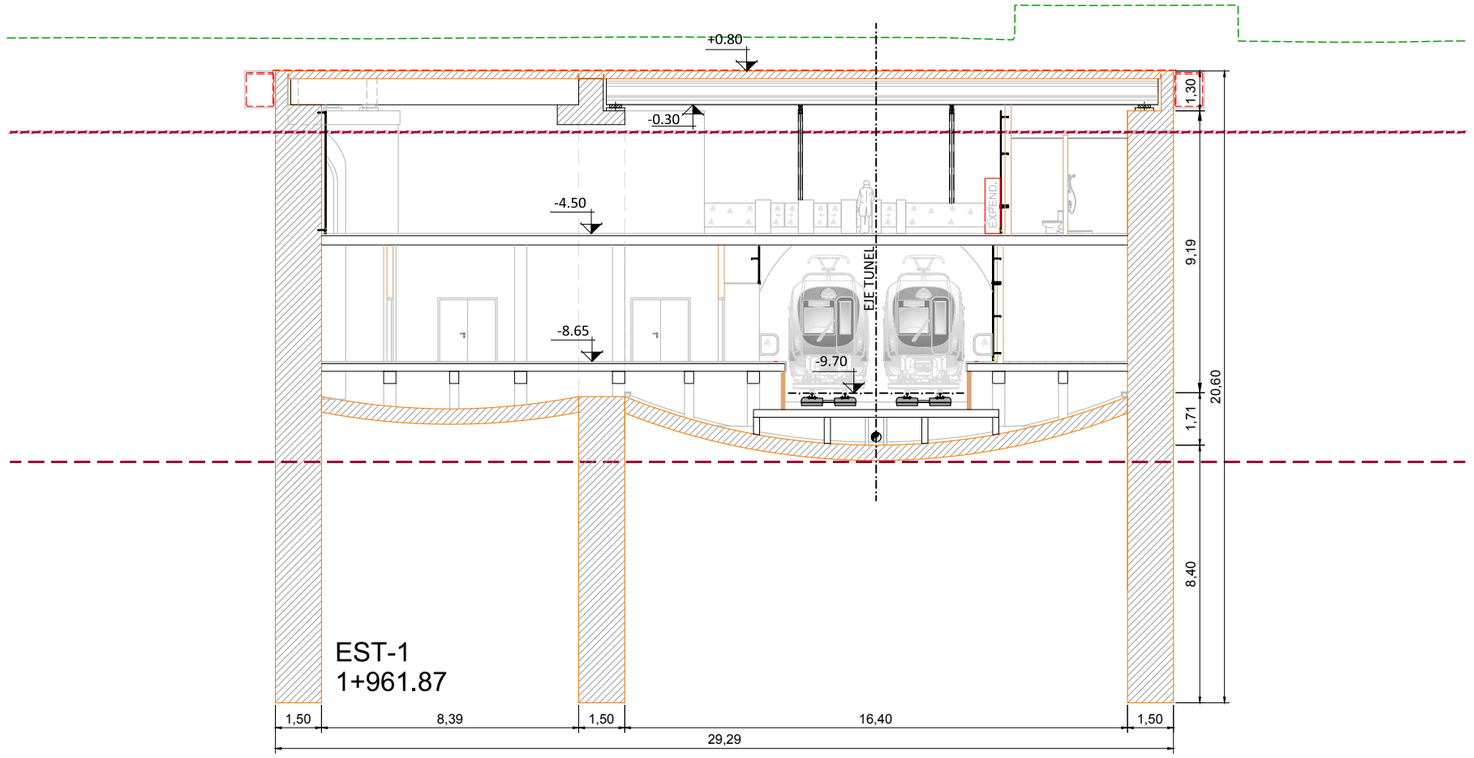
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
SECCIONES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

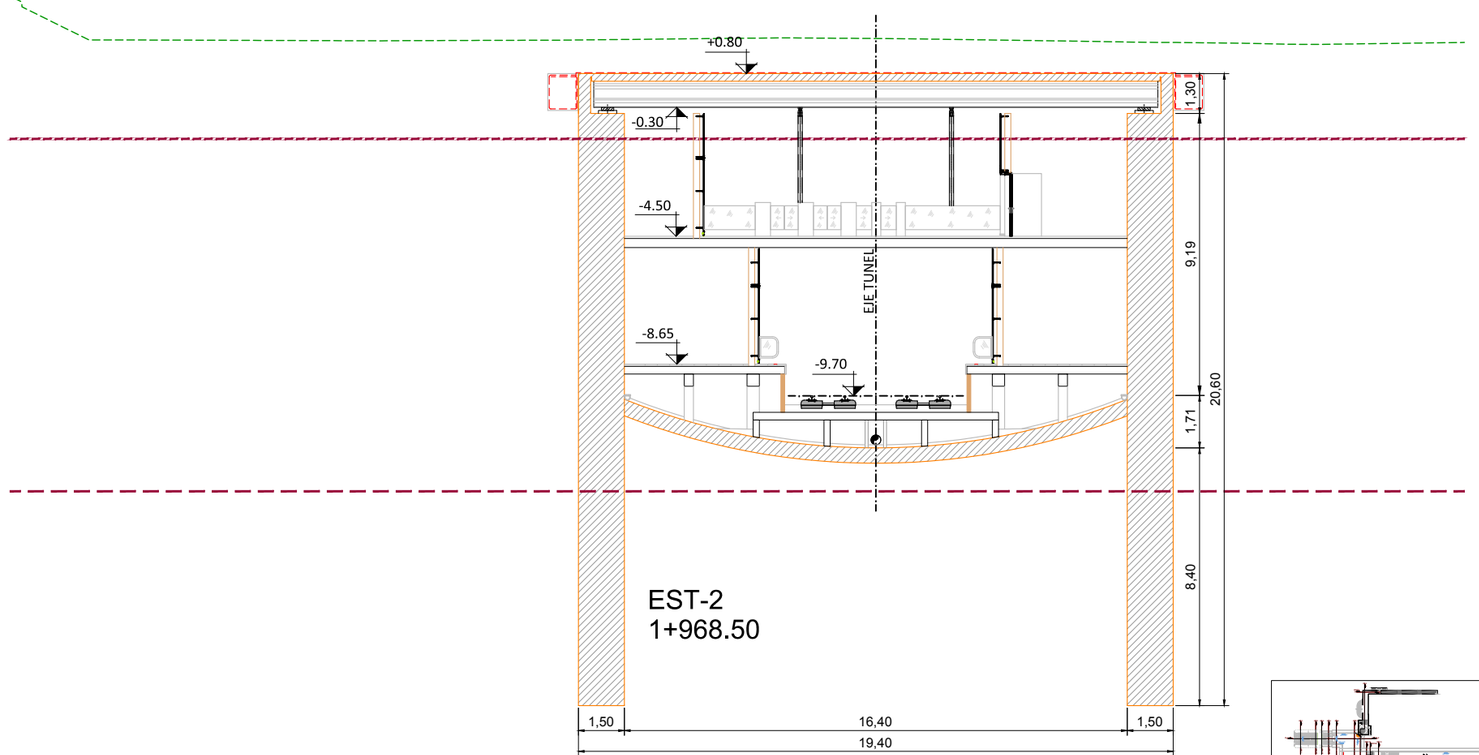
PLANU-ZK / N. PLANO
11.3

ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

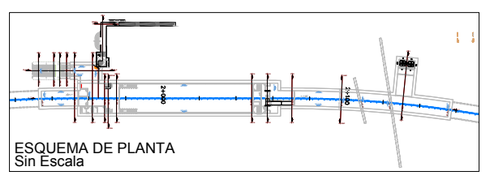
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.03.01.DWG



EST-1
1+961.87



EST-2
1+968.50



ESQUEMA DE PLANTA
Sin Escala

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultiría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

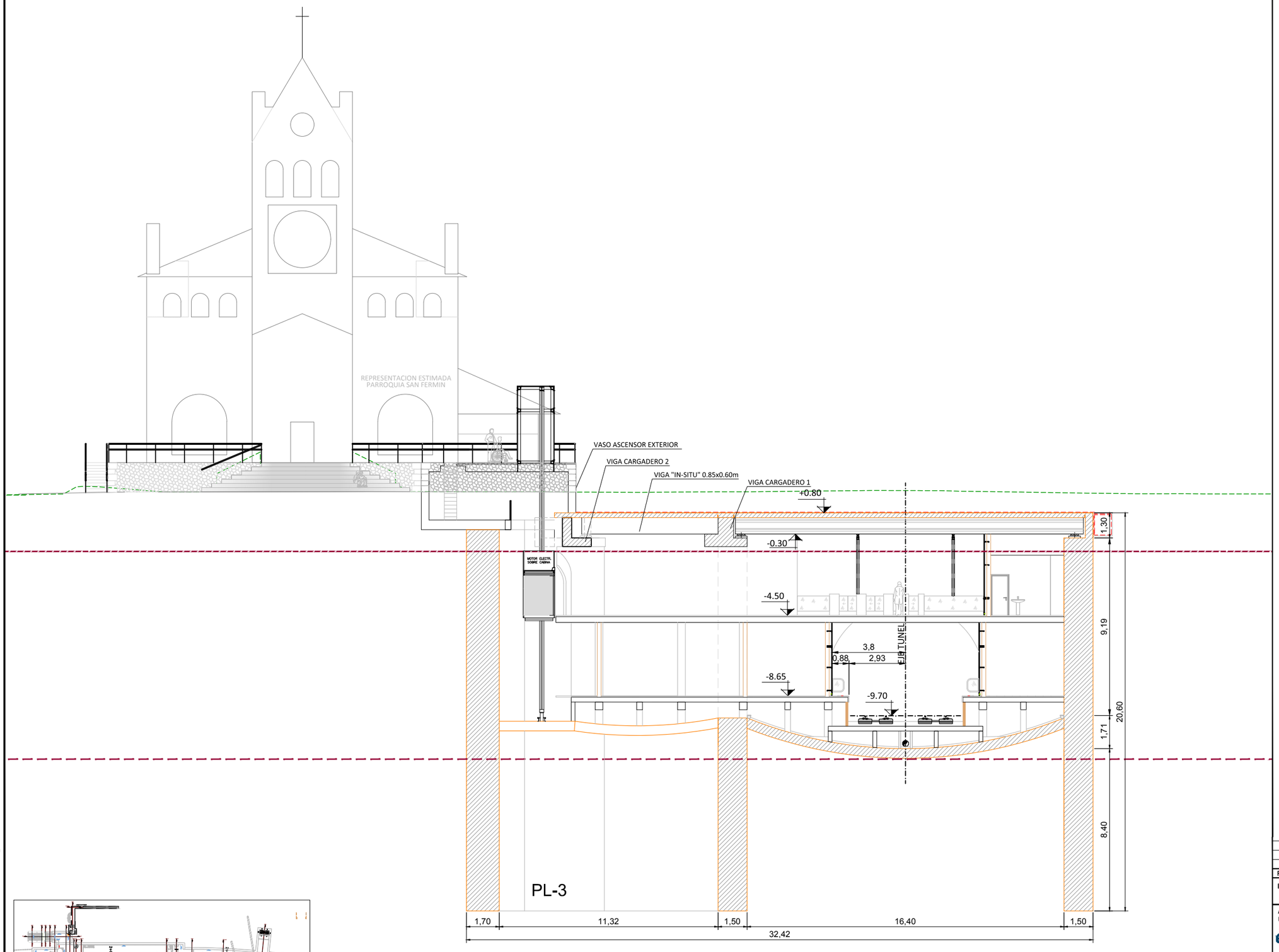
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
SECCIONES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

PLANU-ZK / N. PLANO
11.3

ORRIA / HOJA
4 Sigue 5

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008.ETS-METRO\ALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.03.01.DWG



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultora

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

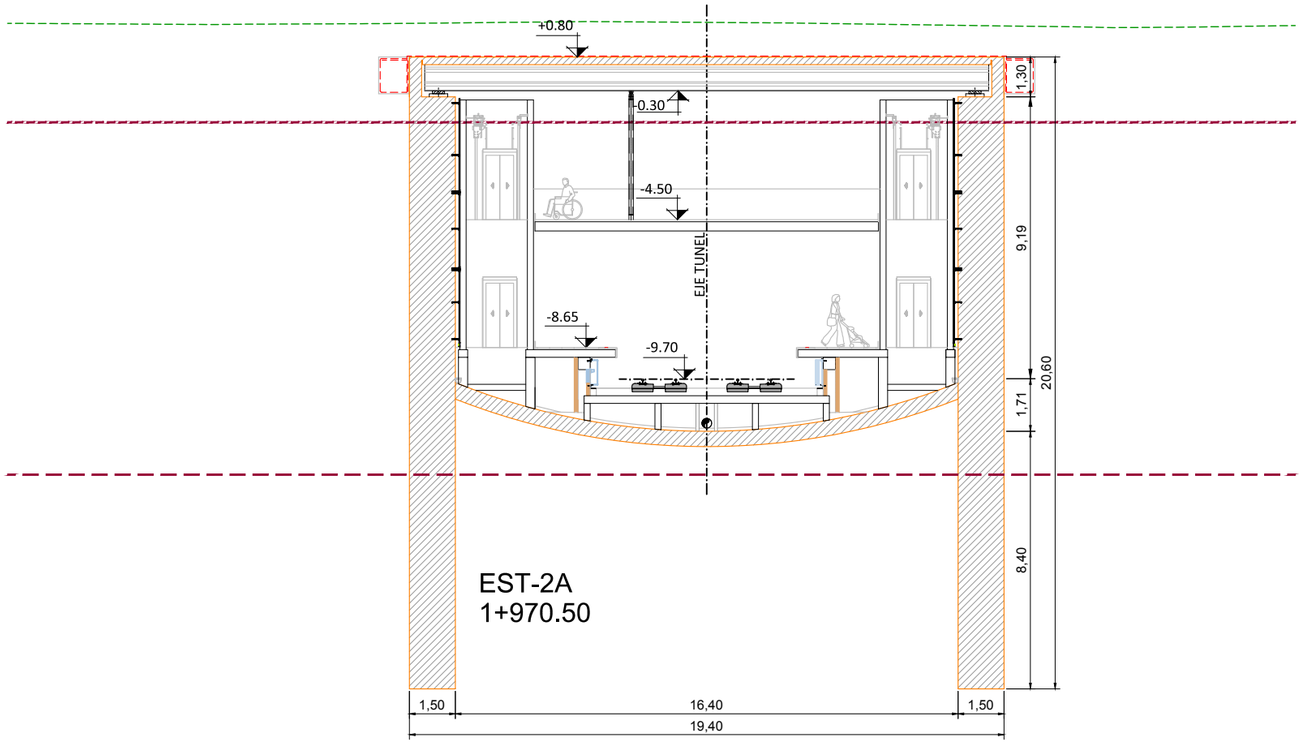
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
SECCIONES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

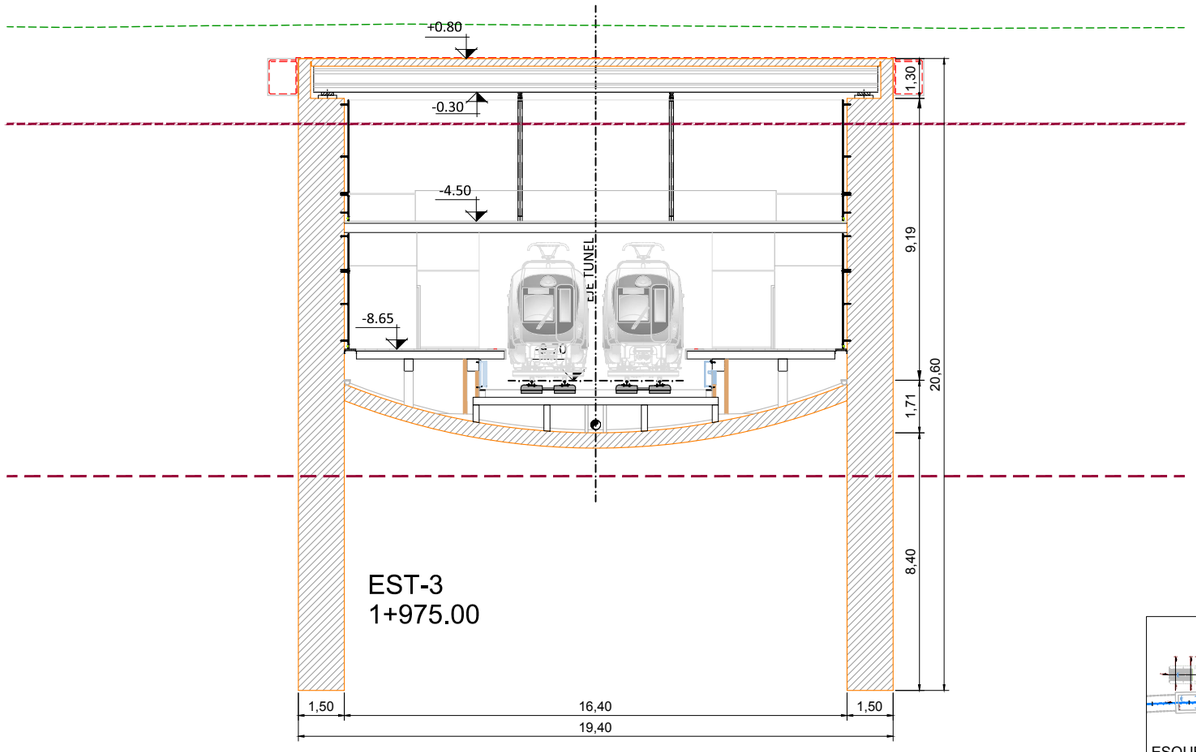
PLANU-ZK / N. PLANO
11.3

ORRIA / HOJA
5 Sigue 6

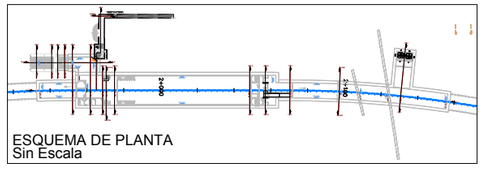
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.03.01.DWG



EST-2A
1+970.50



EST-3
1+975.00



ESQUEMA DE PLANTA
Sin Escala

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

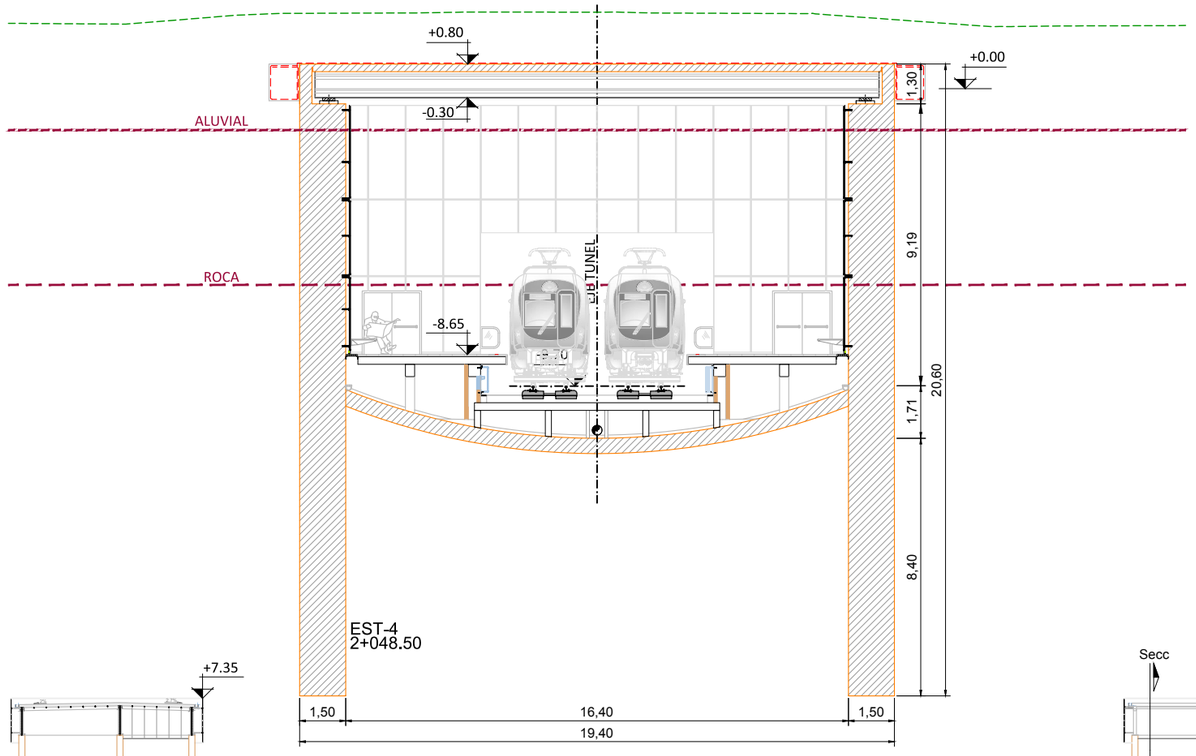
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

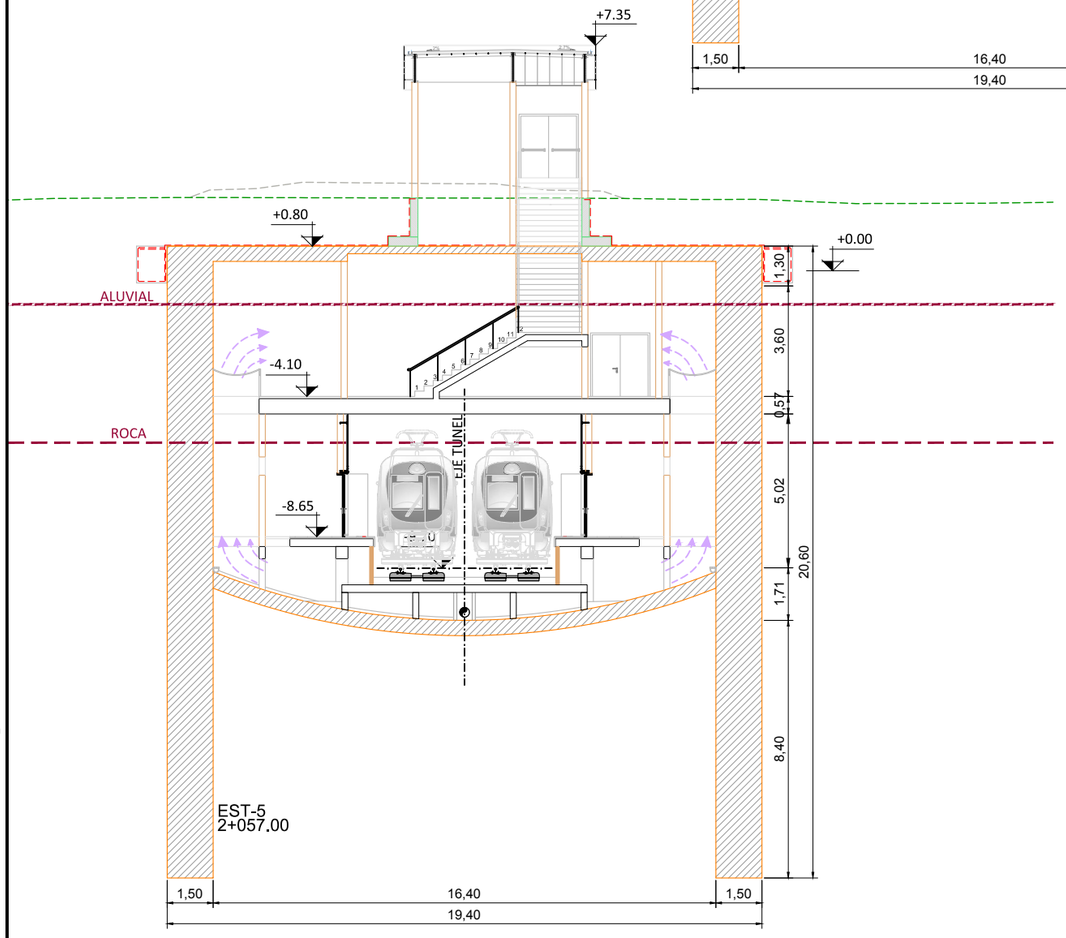
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
SECCIONES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

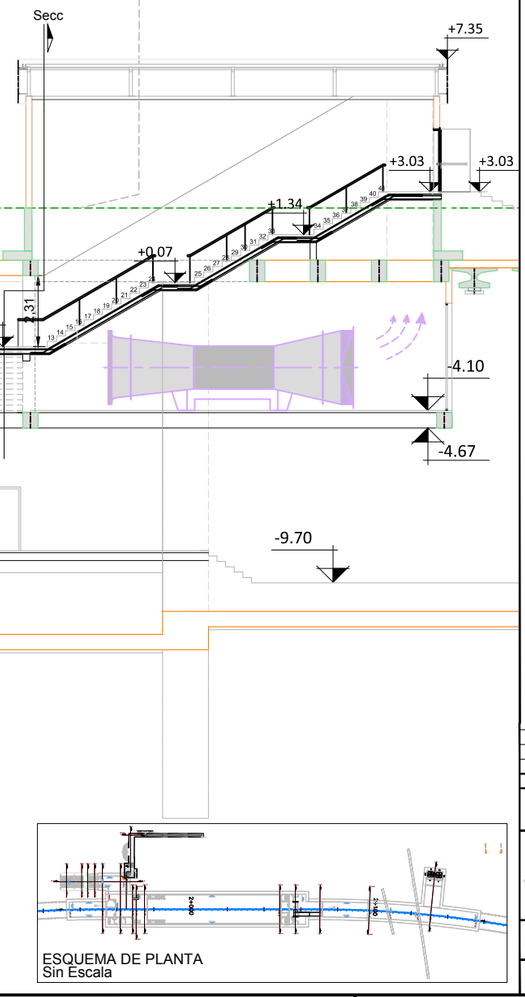
PLANU-ZK / N. PLANO
11.3

ORRIA / HOJA
6 Sigue 7

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.03.01.DWG







OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

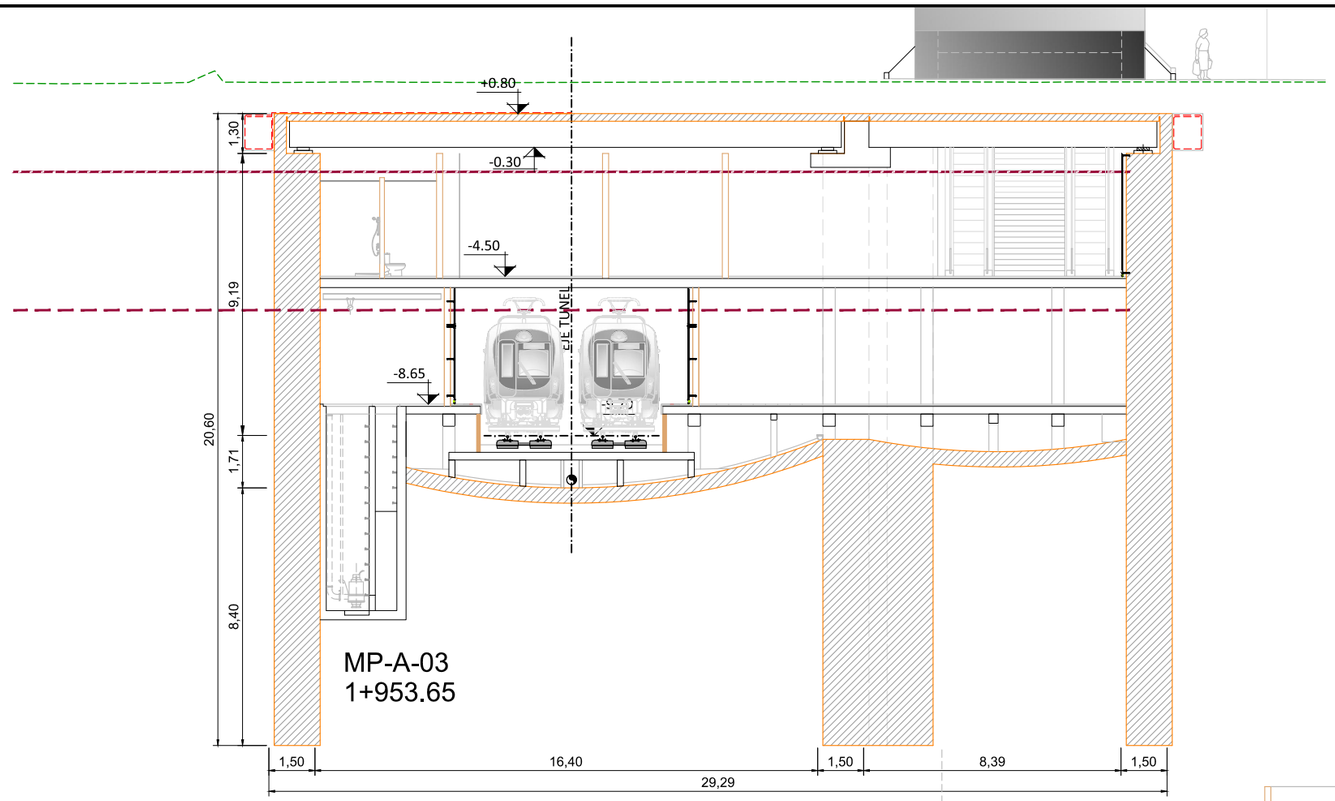
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
SECCIONES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

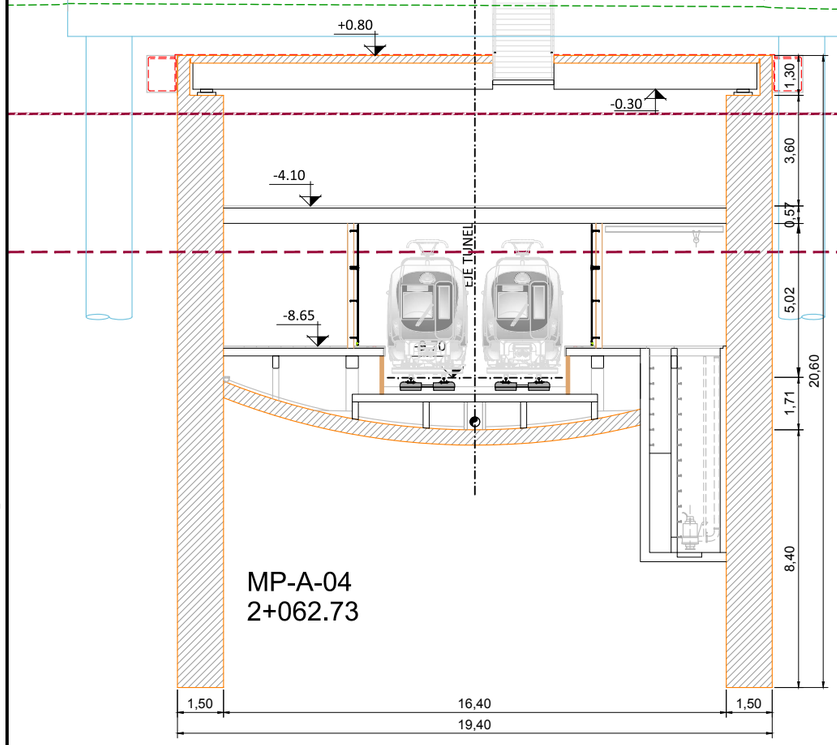
PLANU-ZK / N. PLANO
11.3

ORRIA / HOJA
7 Sigue 8

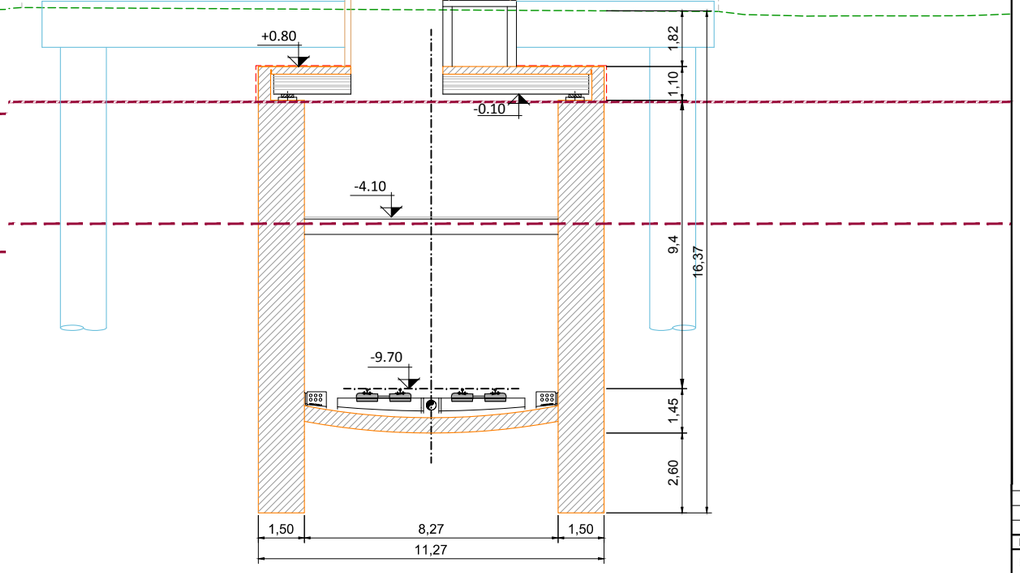
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.03.01.DWG



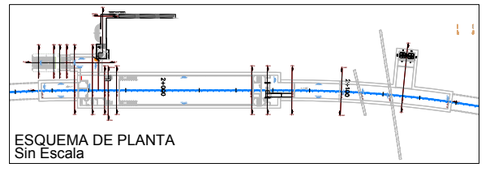
MP-A-03
1+953.65



MP-A-04
2+062.73



FT-2
2+070.35



ESQUEMA DE PLANTA
Sin Escala

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

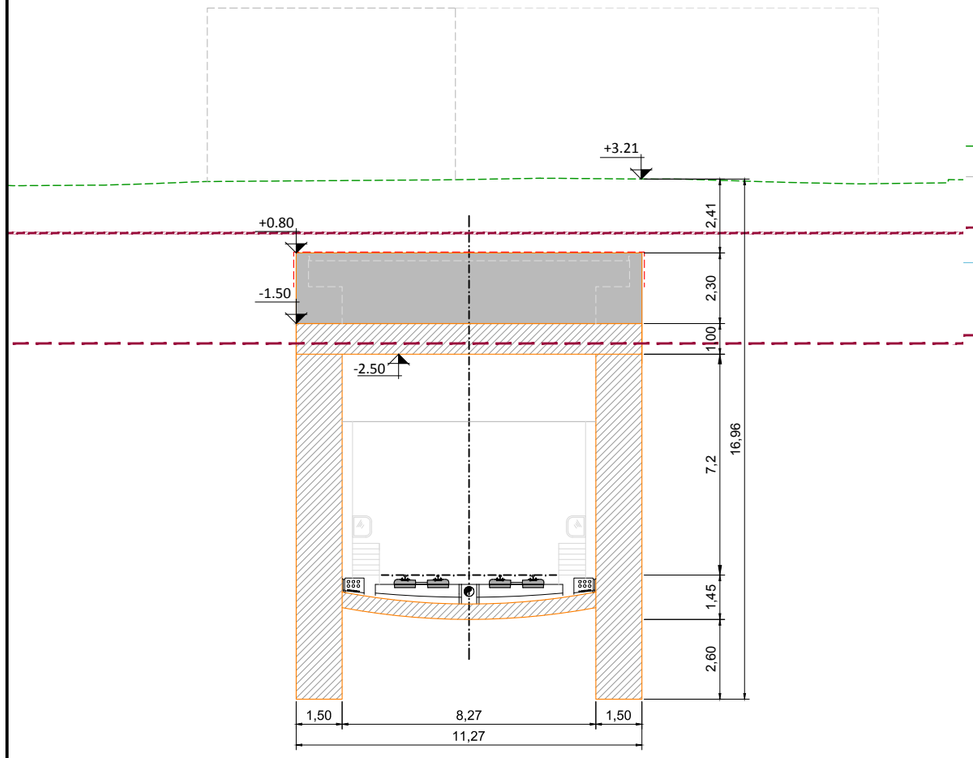
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
SECCIONES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

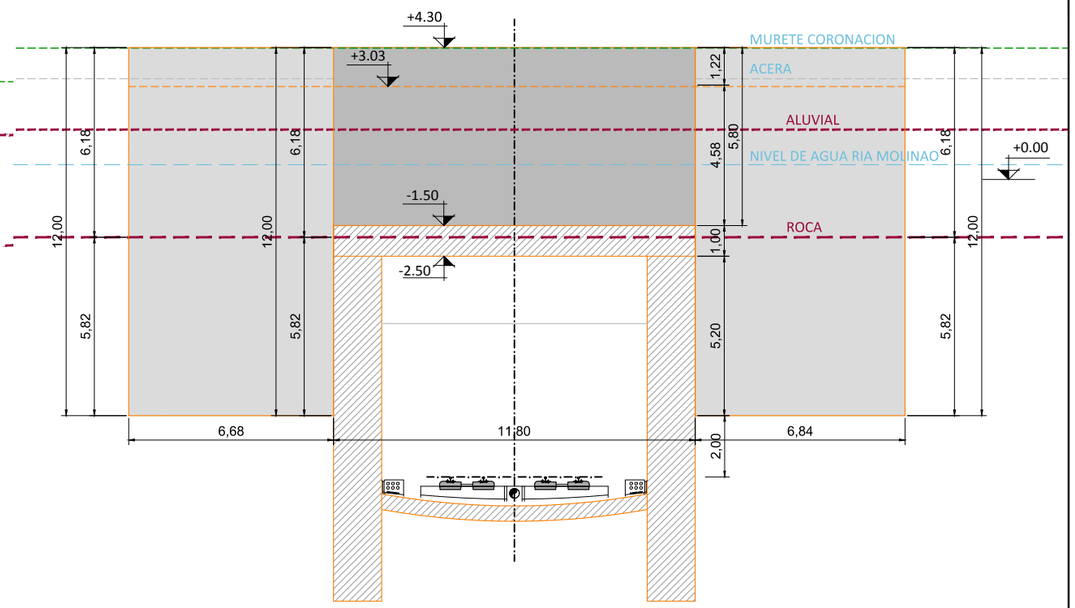
PLANU-ZK / N. PLANO
11.3

ORRIA / HOJA
8 Sigue 9

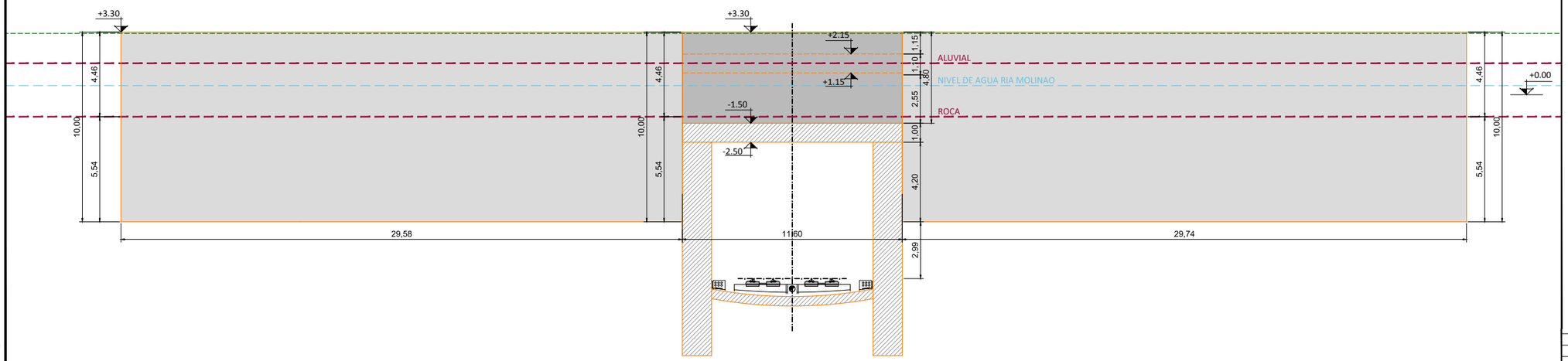
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.03.01.DWG



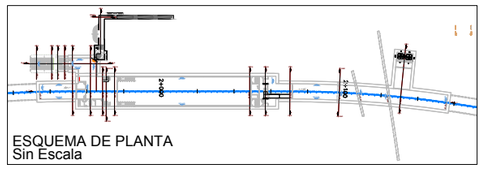
FT-2-M1
2+097.23
Escala 1/100



M-2
2+107.87
Escala 1/100



M-3
2+123.63
Escala 1/125



ESQUEMA DE PLANTA
Sin Escala

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

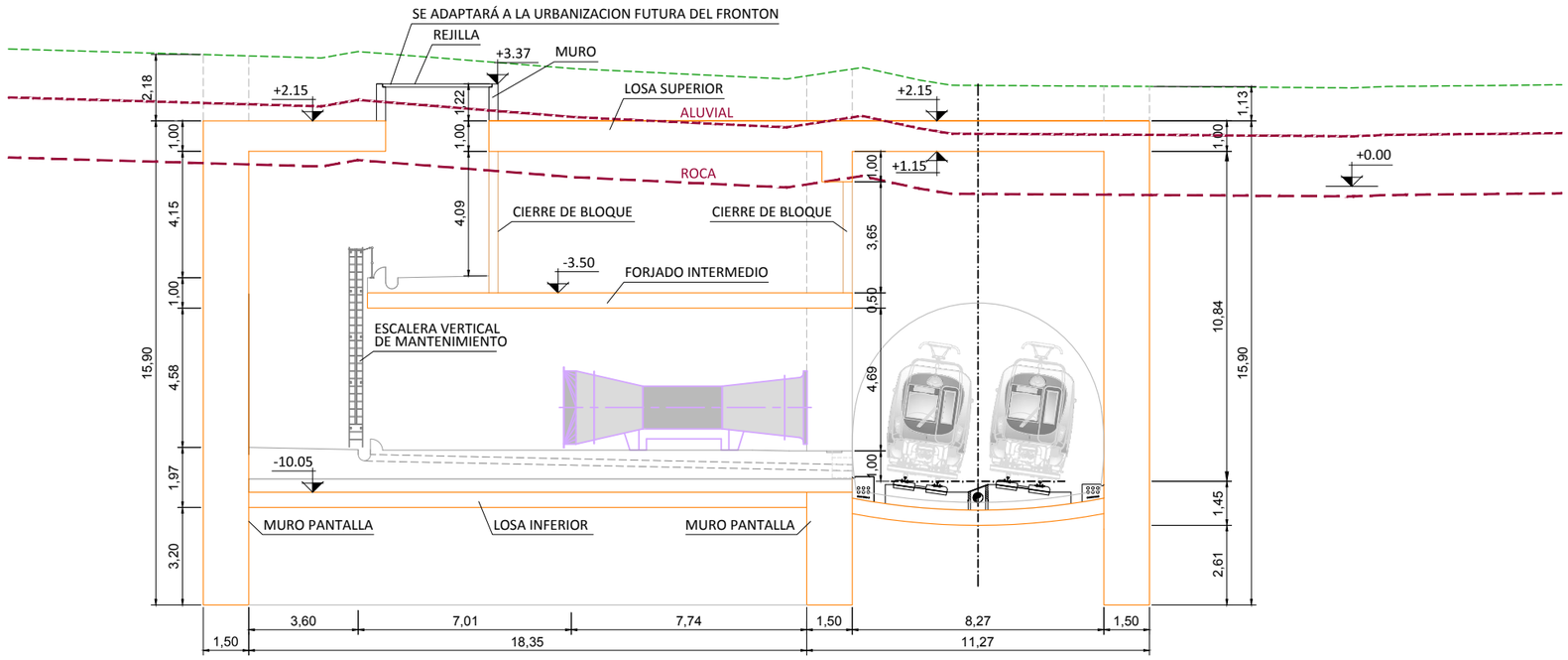
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
SECCIONES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

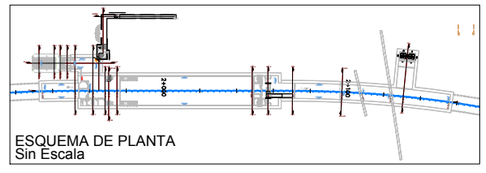
PLANU-ZK / N. PLANO
11.3

ORRIA / HOJA
9 Sigue 10

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.03.01.DWG



SECCION FT-3
2+130.68
Escala 1/250



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

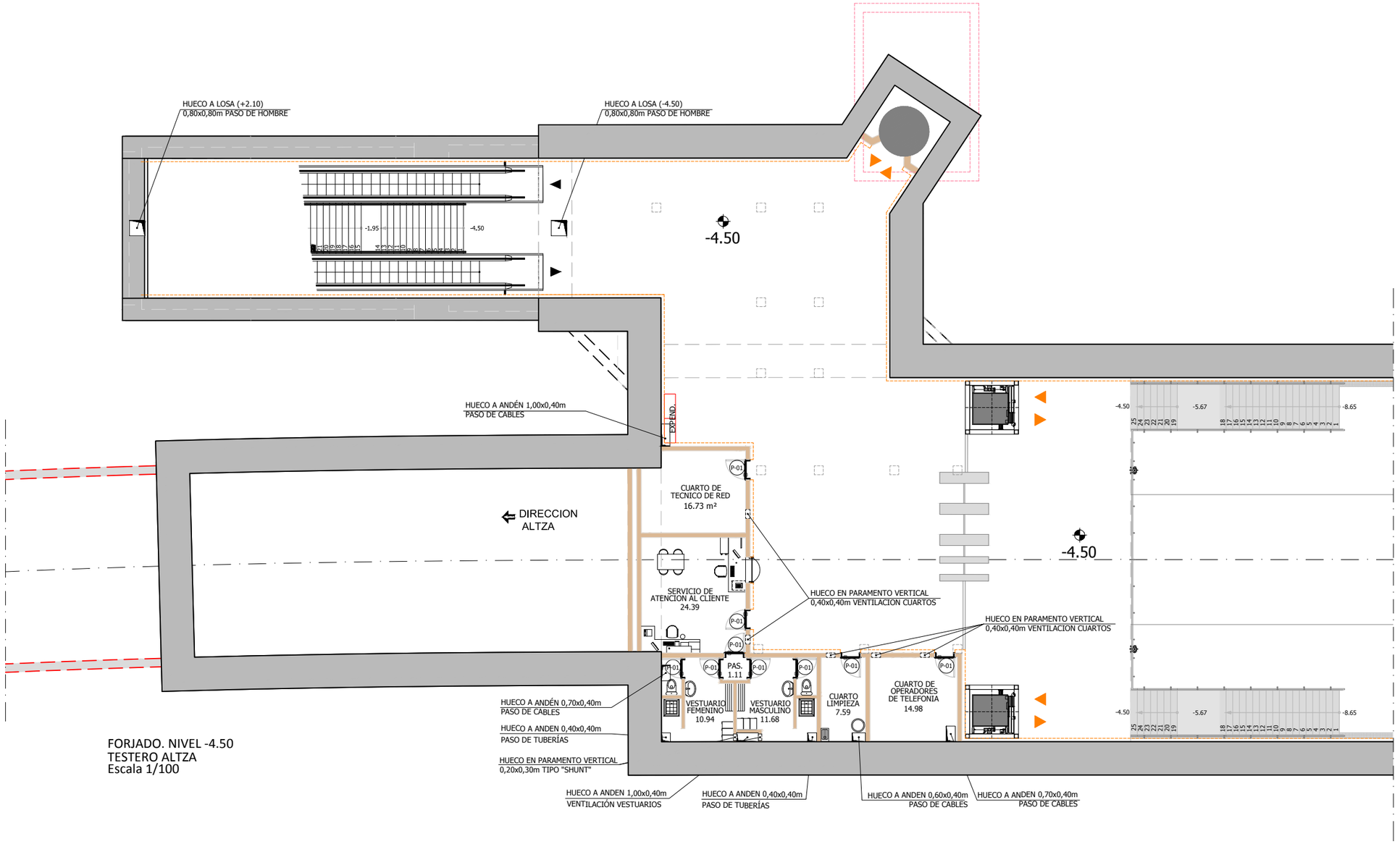
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
SECCIONES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

PLANU-ZK / N. PLANO
11.3

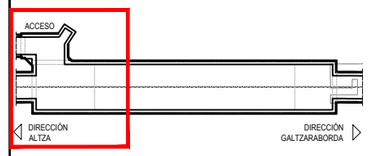
ORRIA / HOJA
10 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.03.01.DWG



FORJADO. NIVEL -4.50
TESTERO ALTZA
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



LEYENDA CARPINTERIA NIVEL -4.50 ANDEN

COD.	UD.	ANCHURA	ALTURA	DESCRIPCION
C-01	0	0.625x1	0.900	PUERTA METALICA SENCILLA DE ACCESO A ANDEN AUXILIAR
C-02	1	7.000	3.000	CIERRE DESMONTABLE EN E.B.A.
P-01	9	0.825x1	2.300	PUERTA METALICA SENCILLA
P-02	0	0.925x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE EVACUACION. RF-90 CON SISTEMA ANTIPANICO
P-03	4	0.925x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS. RF-90
P-04	0	0.725x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS DE ANDEN. RF-90

NOTAS:

1- TODOS LOS CUARTOS TECNICOS DEL NIVEL -8,67 SE VENTILARÁN DIRECTAMENTE POR CONEXIÓN AL BAJO ANDEN.

2-TODOS LOS CUARTOS TECNICOS DEL NIVEL -4,50 SE VENTILARÁN DIRECTAMENTE POR CONEXIÓN AL VESTIBULO A EXCEPCIÓN DE LOS VESTUARIOS QUE LO HARÁN MEDIANTE CHIMENEA DE VENTILACIÓN AL BAJO ANDEN.

3- LOS CUARTOS HÚMEDOS SE ALICATARÁN DE SUELO A TECHO.

4- LAS PUERTAS LLEVARÁN HERRAJES DE FIJACIÓN A SUELO Y TECHO EN LA HOJA QUE PERMANEZCA HABITUALMENTE CERRADA.

5- TODOS LOS CIERRES DE ALBAÑILERIA DE CUARTOS TÉCNICOS SE REALIZARAN CON TABIQUE DE LADRILLO LHD. DE 9x11,5x24 COLOCADO A MEDIA HASTA, RASEADO CON MORTERO DE CEMENTO (e=1,5cm.) EN AMBAS CARAS.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FOMENTO DE SAN SEBASTIAN
FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

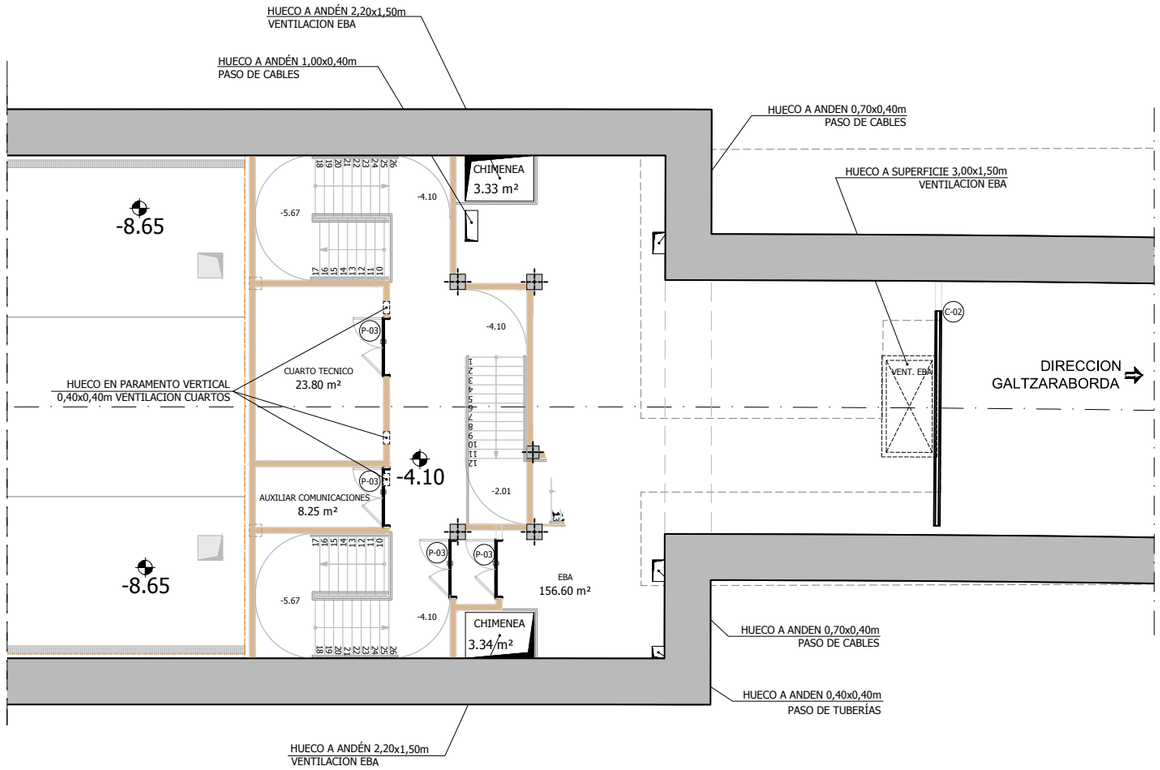
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
CUARTOS TECNICOS. PLANTAS
TESTERO ALTZA. NIVEL -4.50 ESTACION

PLANU-ZK / N. PLANO
11.4.1

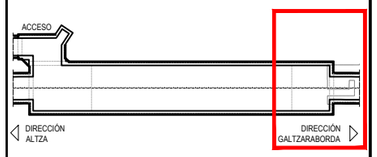
ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOSESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.04.01.DWG



FORJADO. NIVEL -4.10
TESTERO GALTZARABORDA
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



LEYENDA CARPINTERIA NIVEL -4.50 ANDEN

COD.	UD.	ANCHURA	ALTURA	DESCRIPCION
C-01	0	0.625x1	0.900	PUERTA METALICA SENCILLA DE ACCESO A ANDEN AUXILIAR
C-02	1	7.000	3.000	CIERRE DESMONTABLE EN E.B.A.
P-01	9	0.825x1	2.300	PUERTA METALICA SENCILLA
P-02	0	0.925x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE EVACUACION. RF-90 CON SISTEMA ANTIPANICO
P-03	4	0.925x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS. RF-90
P-04	0	0.725x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS DE ANDEN. RF-90

NOTAS:

1- TODOS LOS CUARTOS TECNICOS DEL NIVEL -8,67 SE VENTILARÁN DIRECTAMENTE POR CONEXIÓN AL BAJO ANDEN.

2-TODOS LOS CUARTOS TECNICOS DEL NIVEL -4,50 SE VENTILARÁN DIRECTAMENTE POR CONEXIÓN AL VESTIBULO A EXCEPCIÓN DE LOS VESTUARIOS QUE LO HARÁN MEDIANTE CHIMENEA DE VENTILACIÓN AL BAJO ANDEN.

3- LOS CUARTOS HÚMEDOS SE ALICATARÁN DE SUELO A TECHO.

4- LAS PUERTAS LLEVARÁN HERRAJES DE FIJACIÓN A SUELO Y TECHO EN LA HOJA QUE PERMANEZCA HABITUALMENTE CERRADA.

5- TODOS LOS CIERRES DE ALBAÑILERIA DE CUARTOS TÉCNICOS SE REALIZARAN CON TABIQUE DE LADRILLO LHD. DE 9x11,5x24 COLOCADO A MEDIA HASTA, RASEADO CON MORTERO DE CEMENTO (e=1,5cm.) EN AMBAS CARAS.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURIARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

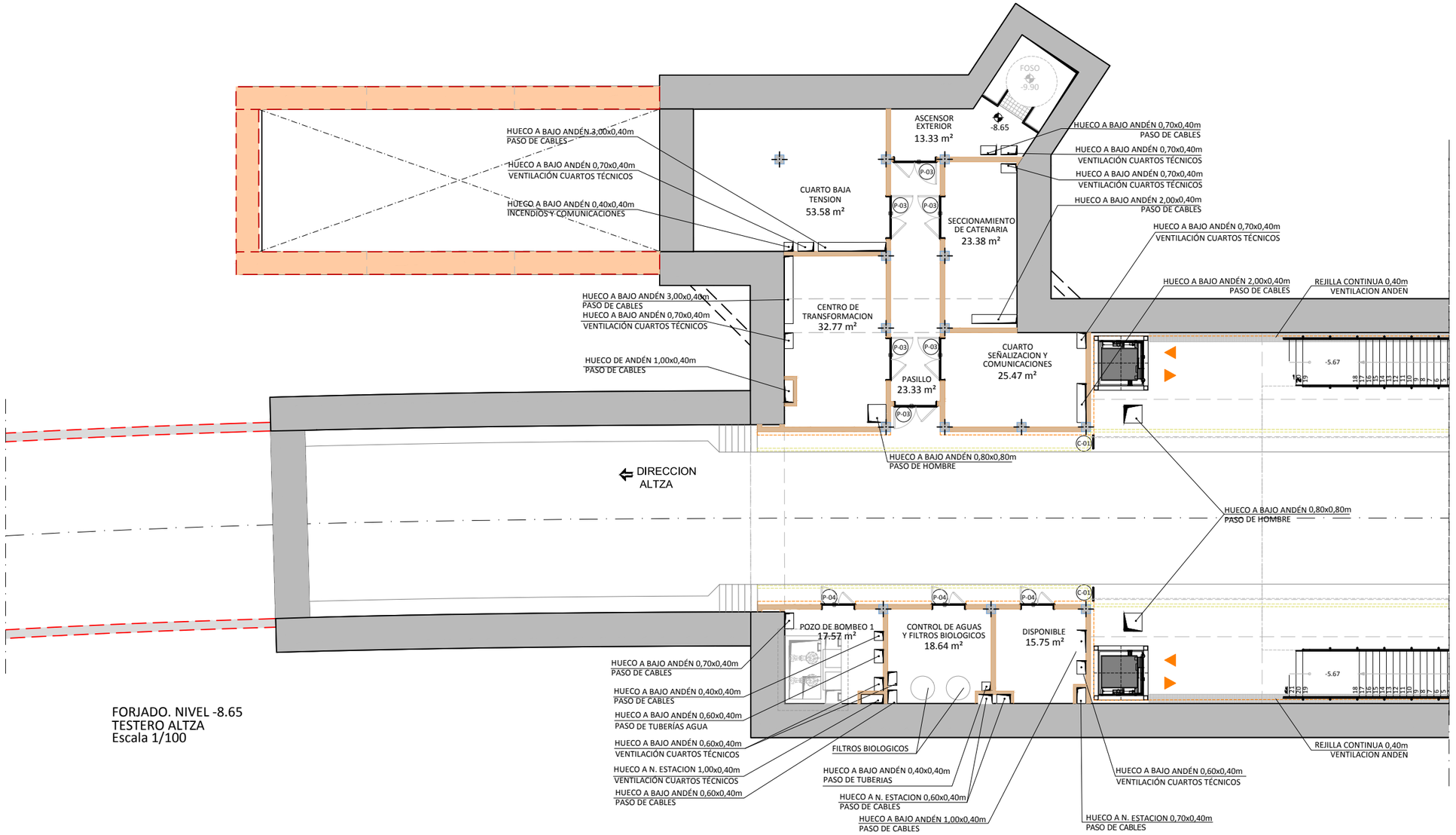
ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
CUARTOS TECNICOS. PLANTAS
TESTERO GALTZARABORDA. NIVEL -4.10 ESTACION

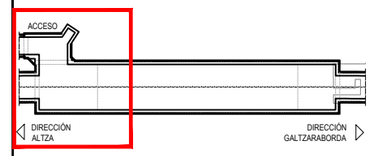
PLANU-ZK / N. PLANO
11.4.1
ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS\METRO\ALTZAGO\PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.04.01.DWG



FORJADO. NIVEL -8.65
TESTERO ALTZA
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



LEYENDA CARPINTERIA NIVEL -8.65 ANDEN

COD.	UD.	ANCHURA	ALTURA	DESCRIPCION
C-01	4	1x0.625	0.900	PUERTA METALICA SENCILLA DE ACCESO A ANDEN AUXILIAR
C-02	--	1x7.000	3.000	CIERRE DESMONTABLE EN E.B.A.
P-01	--	1x0.825	2.300	PUERTA METALICA SENCILLA
P-02	2	2x0.925	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE EVACUACION. RF-90 CON SISTEMA ANTIPANICO
P-03	6	2x0.925	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS. RF-90
P-04	7	2x0.725	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS DE ANDEN. RF-90

NOTAS:

1- TODOS LOS CUARTOS TECNICOS DEL NIVEL -8,67 SE VENTILARÁN DIRECTAMENTE POR CONEXIÓN AL BAJO ANDEN.

2-TODOS LOS CUARTOS TECNICOS DEL NIVEL -4,50 SE VENTILARÁN DIRECTAMENTE POR CONEXIÓN AL VESTIBULO A EXCEPCIÓN DE LOS VESTUARIOS QUE LO HARÁN MEDIANTE CHIMENEA DE VENTILACIÓN AL BAJO ANDEN.

3- LOS CUARTOS HÚMEDOS SE ALICATARÁN DE SUELO A TECHO.

4- LAS PUERTAS LLEVARÁN HERRAJES DE FIJACIÓN A SUELO Y TECHO EN LA HOJA QUE PERMANEZCA HABITUALMENTE CERRADA.

5- TODOS LOS CIERRES DE ALBAÑILERIA DE CUARTOS TÉCNICOS SE REALIZARAN CON TABIQUE DE LADRILLO LHD. DE 9x11,5x24 COLOCADO A MEDIA HASTA, RASEADO CON MORTERO DE CEMENTO (e=1,5cm.) EN AMBAS CARAS.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

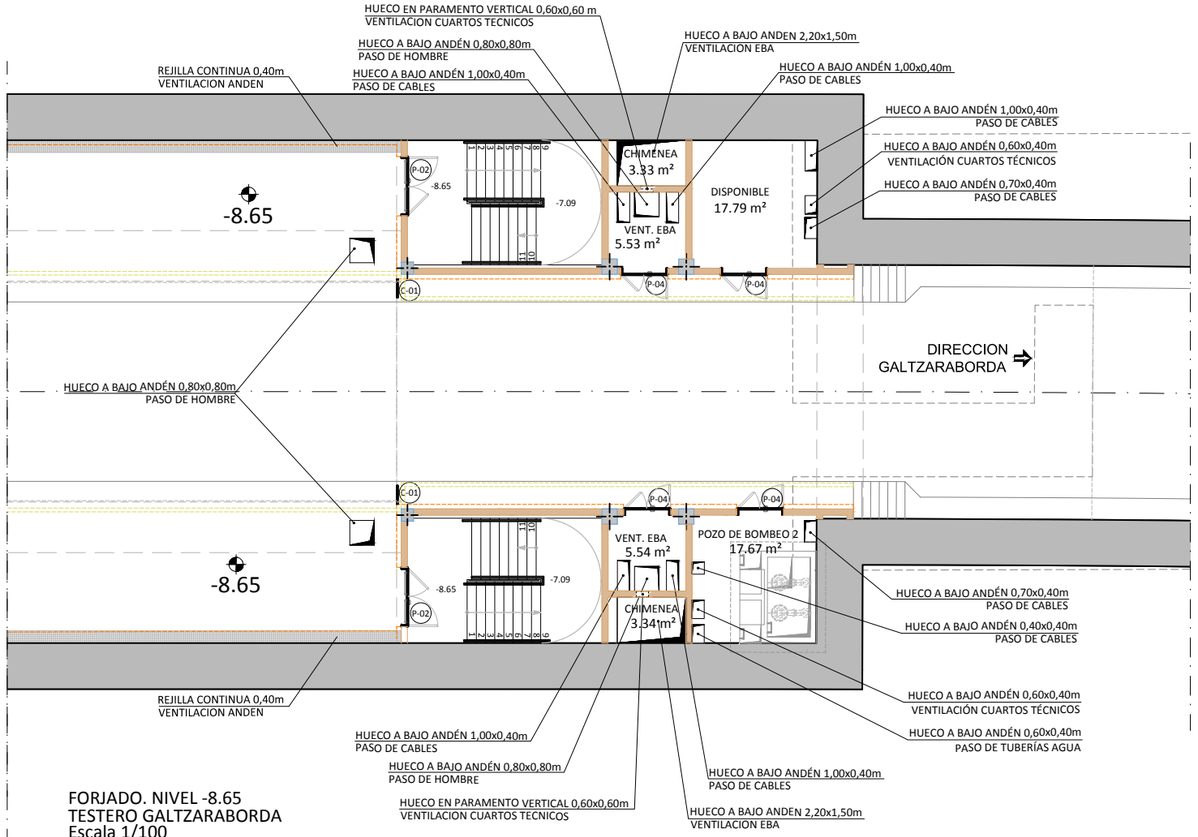
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
CUARTOS TECNICOS. PLANTAS
TESTERO ALTZA. NIVEL -8.65 ESTACION

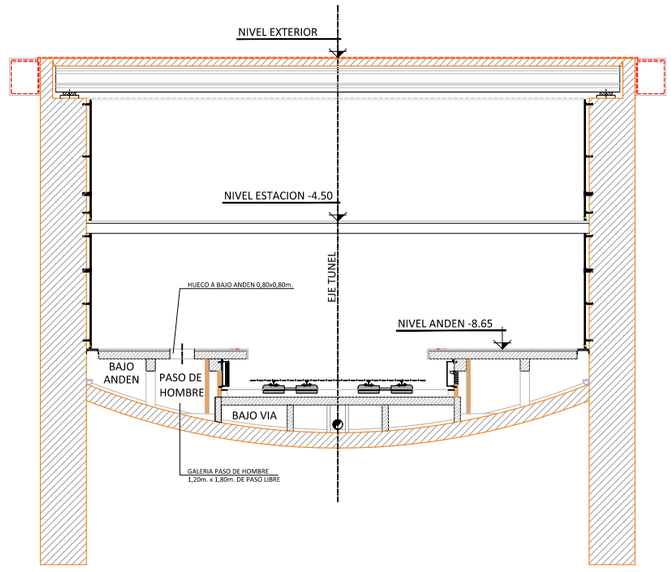
PLANU-ZK / N. PLANO
11.4.1

ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ES\PACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.04.01.DWG

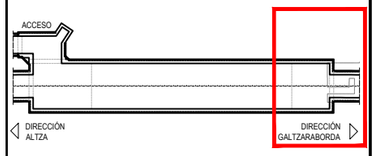


FORJADO. NIVEL -8.65
TESTERO GALTZARABORDA
Escala 1/100



DETALLE PASO DE HOMBRE
BAJO ANDEN
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



LEYENDA CARPINTERIA NIVEL -8.65 ANDEN

COD.	UD.	ANCHURA	ALTURA	DESCRIPCION
C-01	4	1x0.625	0.900	PUERTA METALICA SENCILLA DE ACCESO A ANDEN AUXILIAR
C-02	--	1x7.000	3.000	CIERRE DESMONTABLE EN E.B.A.
P-01	--	1x0.825	2.300	PUERTA METALICA SENCILLA
P-02	2	2x0.925	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE EVACUACION. RF-90 CON SISTEMA ANTIPANICO
P-03	6	2x0.925	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS. RF-90
P-04	7	2x0.725	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS DE ANDEN. RF-90

NOTAS:

1- TODOS LOS CUARTOS TECNICOS DEL NIVEL -8,67 SE VENTILARÁN DIRECTAMENTE POR CONEXIÓN AL BAJO ANDEN.

2-TODOS LOS CUARTOS TECNICOS DEL NIVEL -4,50 SE VENTILARÁN DIRECTAMENTE POR CONEXIÓN AL VESTIBULO A EXCEPCIÓN DE LOS VESTUARIOS QUE LO HARÁN MEDIANTE CHIMENEA DE VENTILACIÓN AL BAJO ANDEN.

3- LOS CUARTOS HÚMEDOS SE ALICATARÁN DE SUELO A TECHO.

4- LAS PUERTAS LLEVARÁN HERRAJES DE FIJACIÓN A SUELO Y TECHO EN LA HOJA QUE PERMANEZCA HABITUALMENTE CERRADA.

5- TODOS LOS CIERRES DE ALBAÑILERIA DE CUARTOS TÉCNICOS SE REALIZARAN CON TABIQUE DE LADRILLO LHD. DE 9x11,5x24 COLOCADO A MEDIA HASTA, RASEADO CON MORTERO DE CEMENTO (e=1,5cm.) EN AMBAS CARAS.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURIARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

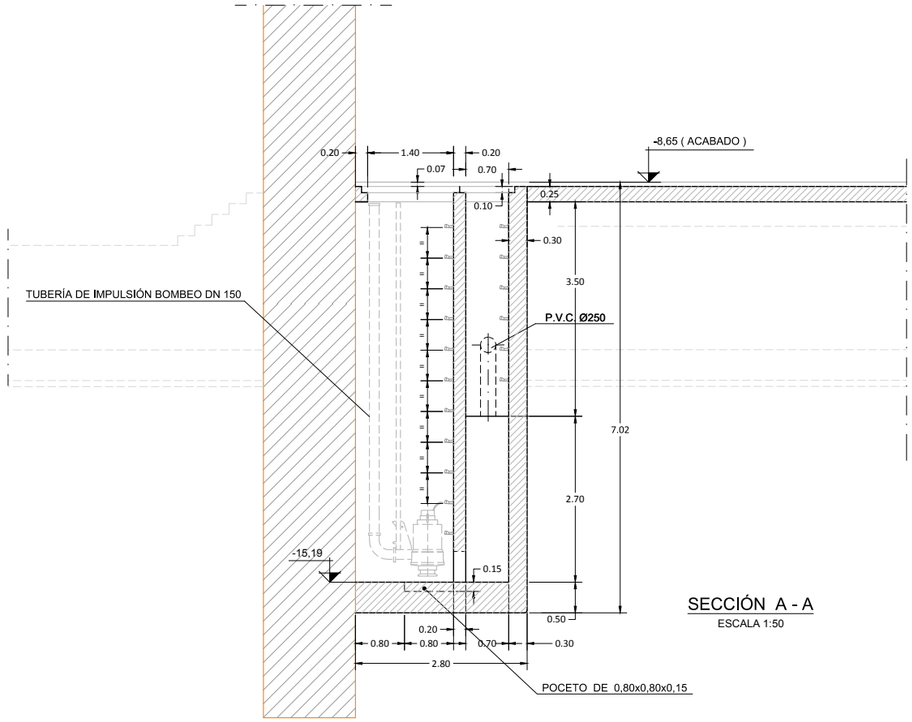
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
CUARTOS TECNICOS. PLANTAS
TESTERO GALTZARABORDA. NIVEL -8.65 ESTACION

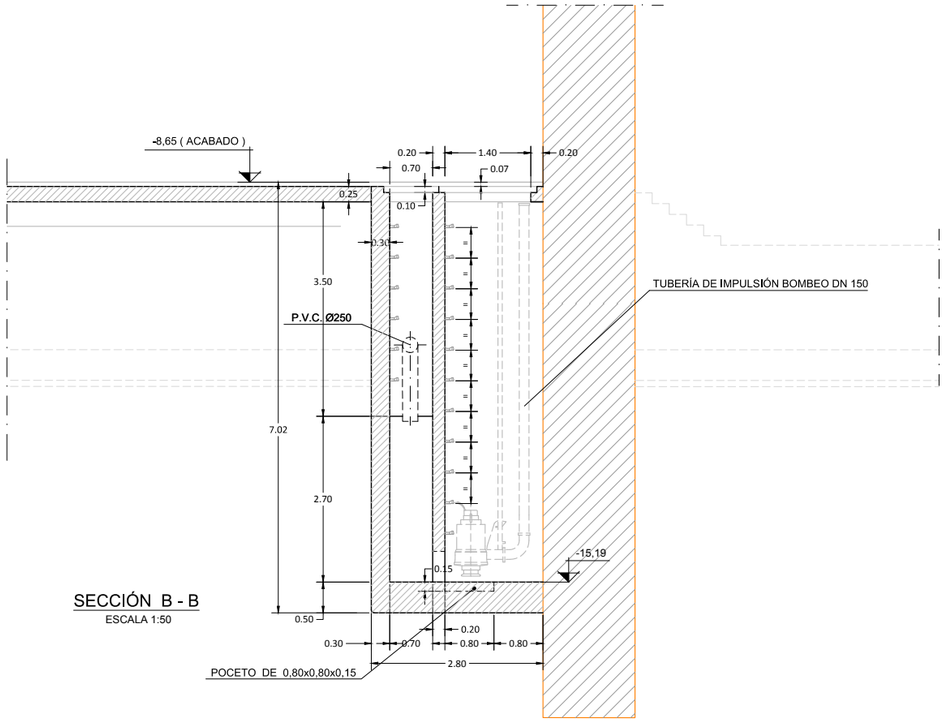
PLANU-ZK / N. PLANO
11.4.1

ORRIA / HOJA
4 Sigue FIN

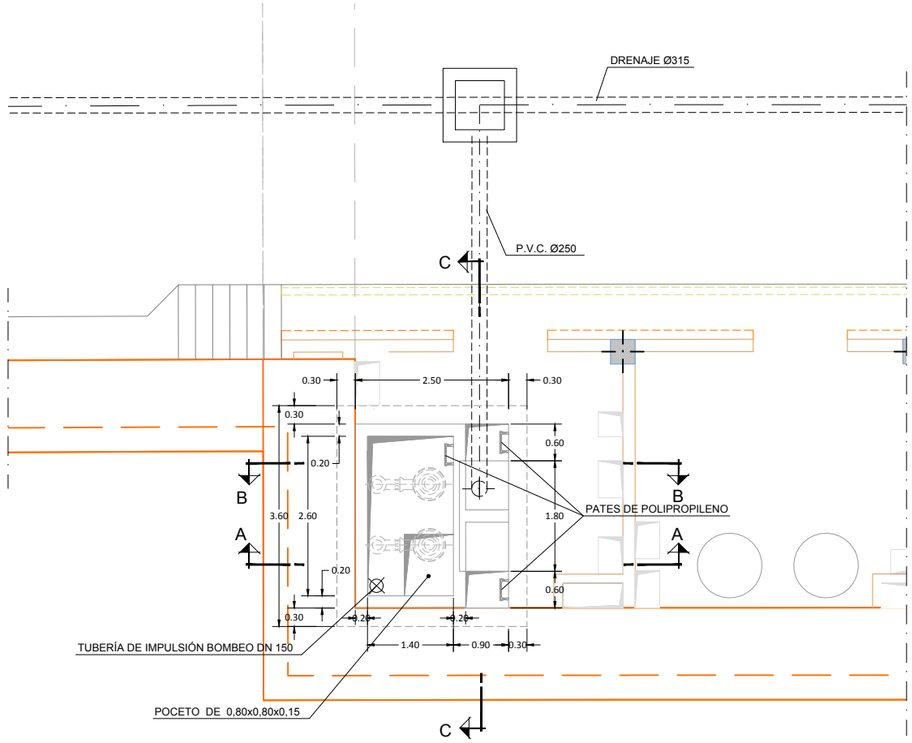
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGI3-PLA11_ESTACION DE PASAIA\11.04.01.DWG



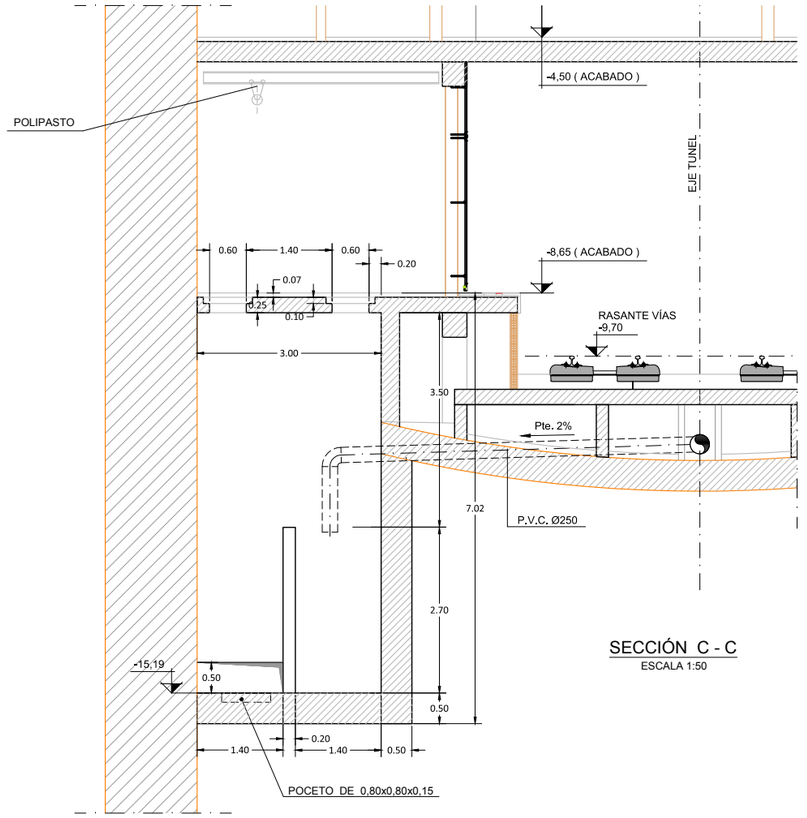
SECCIÓN A - A
ESCALA 1:50



SECCIÓN B - B
ESCALA 1:50

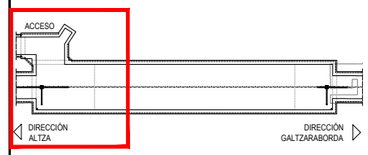


PLANTA
ESCALA 1:50



SECCIÓN C - C
ESCALA 1:50

OHARRAK :
NOTAS :



NOTAS:

- SE LE APLICARA UNA CAPA DE PROTECCION DE MORTERO HIDROFUGO DE 4cm. A LA ZONA DE PANTALLA EN CONTACTO CON LOS POZOS DE BOMBEO.

- LOS EQUIPOS, POLIPASTOS Y TUBOS DE PRESIÓN NO ESTÁN INCLUIDOS EN ESTE PROYECTO.

- LA TUBERÍA DE IMPULSIÓN SERÁ ASTM-A 106 GRADO B SCHEDULE 40

- LAS SOLDADURAS SE REALIZARÁN CON SOLDADURA BÁSICA ó SEMIAUTOMÁTICA Y PODRÁN SER RADIOGRAFIADAS.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

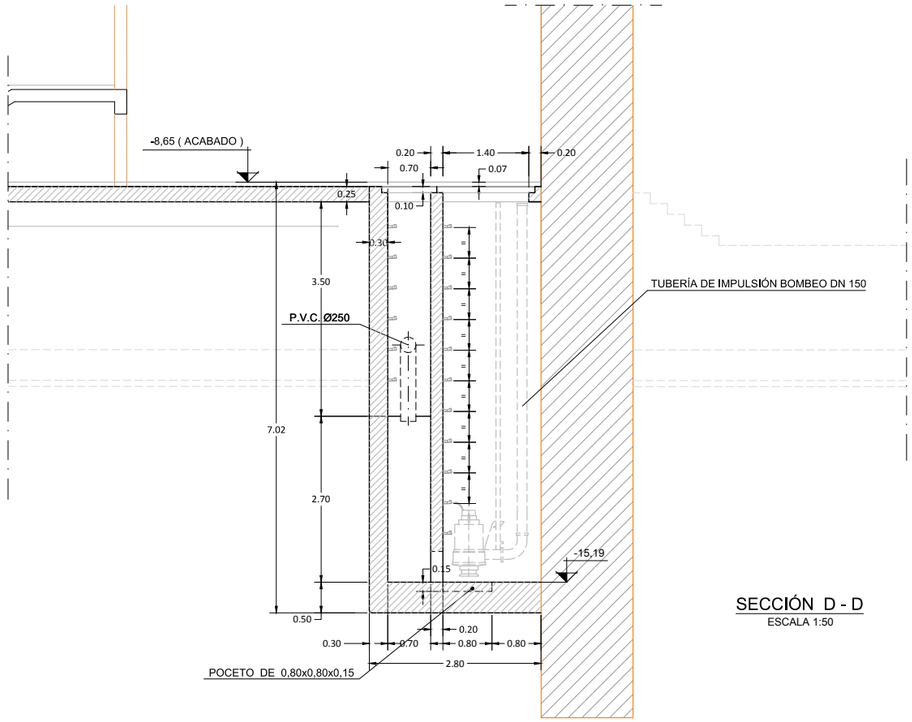
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
CUARTOS TECNICOS
POZOS DE BOMBEO. TESTERO ALTZA.

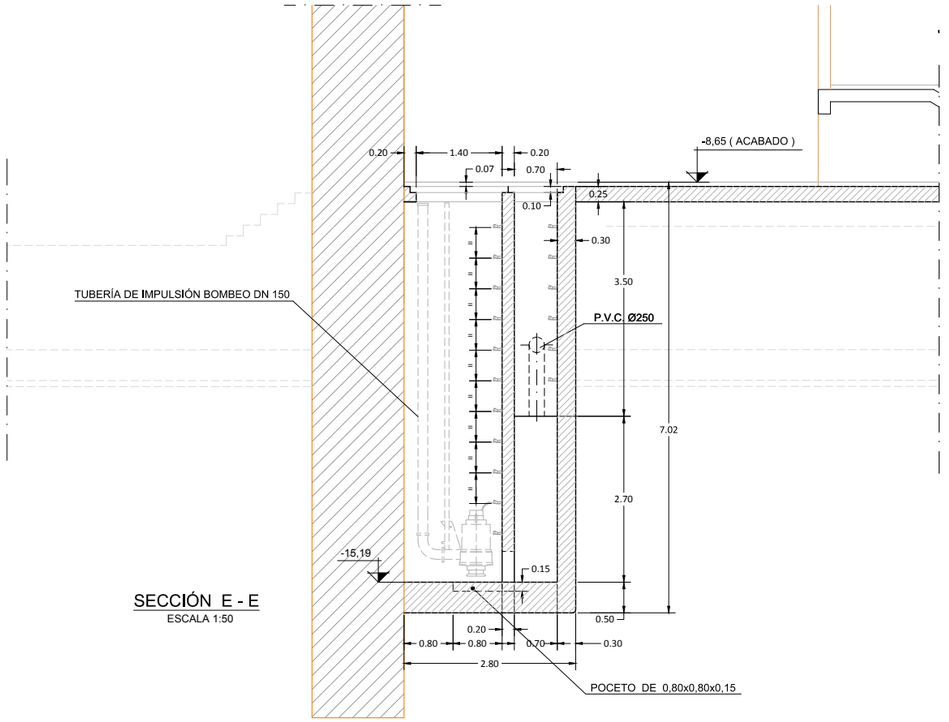
PLANU-ZK / N. PLANO
11.4.2

ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

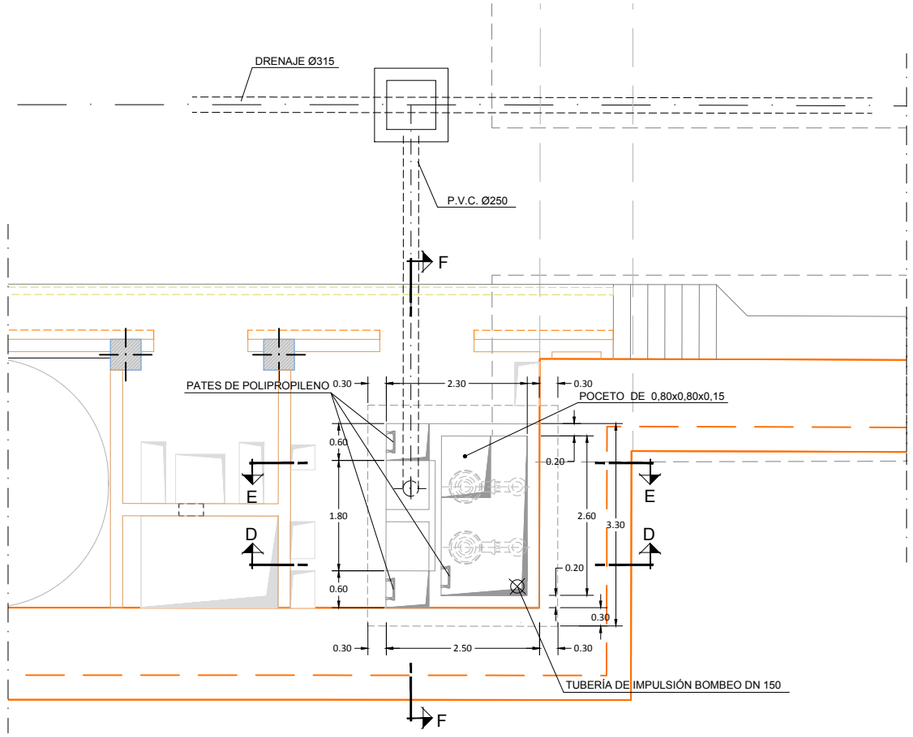
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESS\PACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGI\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.04.02.DWG



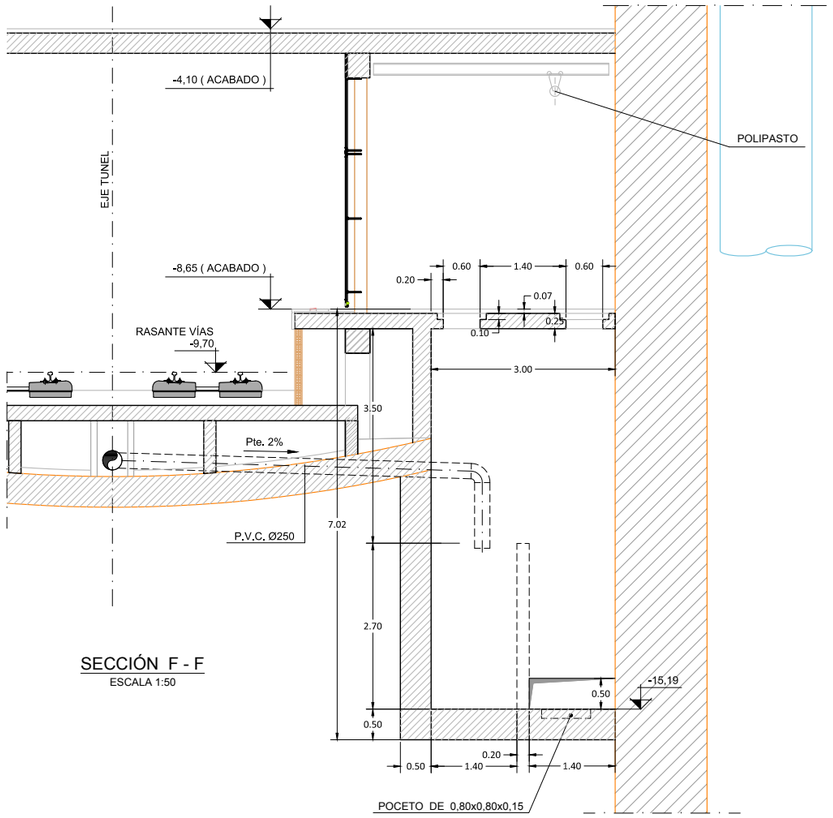
SECCIÓN D - D
ESCALA 1:50



SECCIÓN E - E
ESCALA 1:50

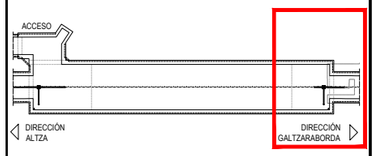


PLANTA
ESCALA 1:50



SECCIÓN F - F
ESCALA 1:50

OHARRAK :
NOTAS :



NOTAS:

- SE LE APLICARA UNA CAPA DE PROTECCION DE MORTERO HIDROFUGO DE 4cm. A LA ZONA DE PANTALLA EN CONTACTO CON LOS POZOS DE BOMBEO.

- LOS EQUIPOS, POLIPASTOS Y TUBOS DE PRESIÓN NO ESTÁN INCLUIDOS EN ESTE PROYECTO.

- LA TUBERÍA DE IMPULSIÓN SERÁ ASTM-A 106 GRADO B SCHEDULE 40

- LAS SOLDADURAS SE REALIZARÁN CON SOLDADURA BÁSICA ó SEMIAUTOMÁTICA Y PODRÁN SER RADIOGRAFIADAS.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FOMENTO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

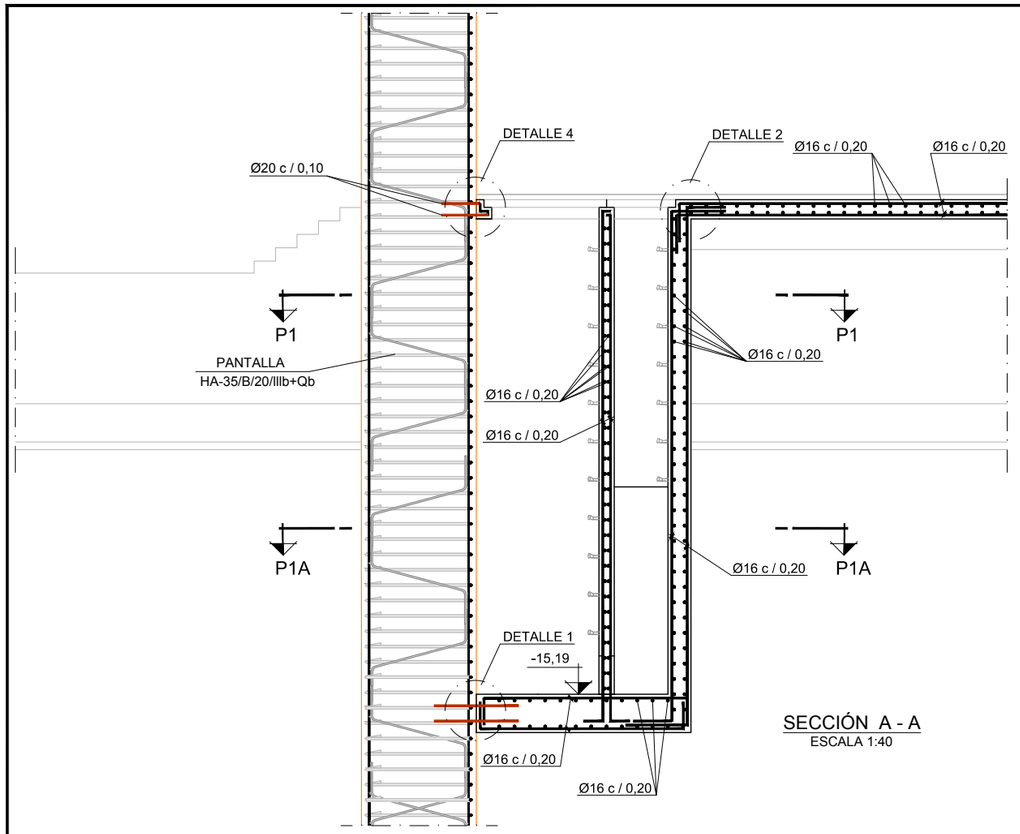
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
CUARTOS TECNICOS
POZOS DE BOMBEO. TESTERO GALTZARABORDA.

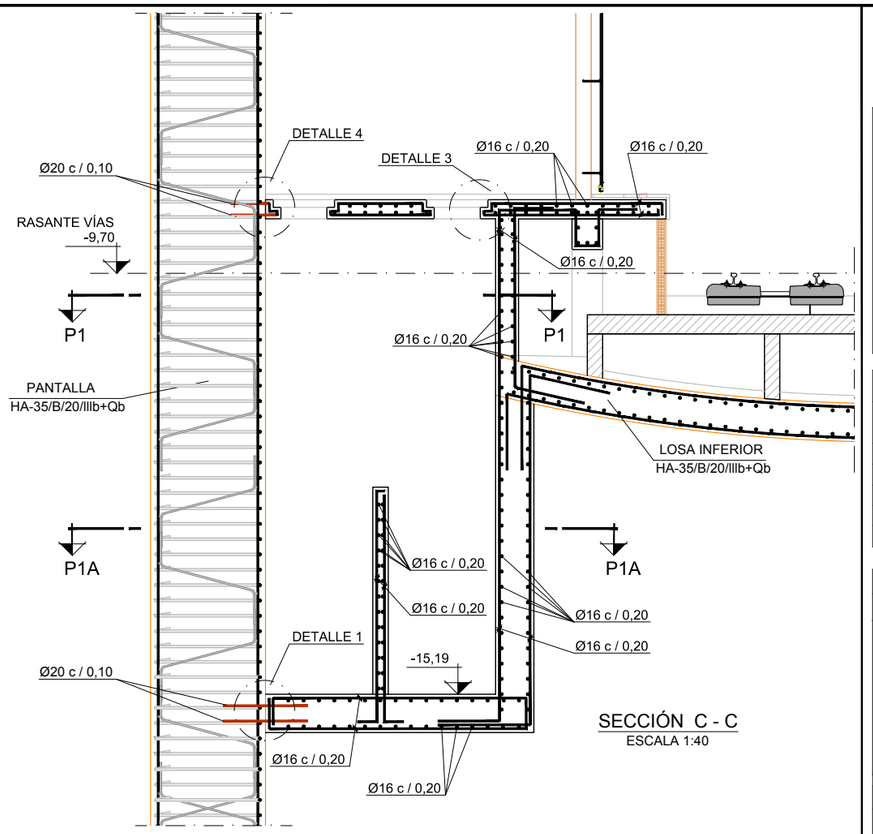
PLANU-ZK / N. PLANO
11.4.2

ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

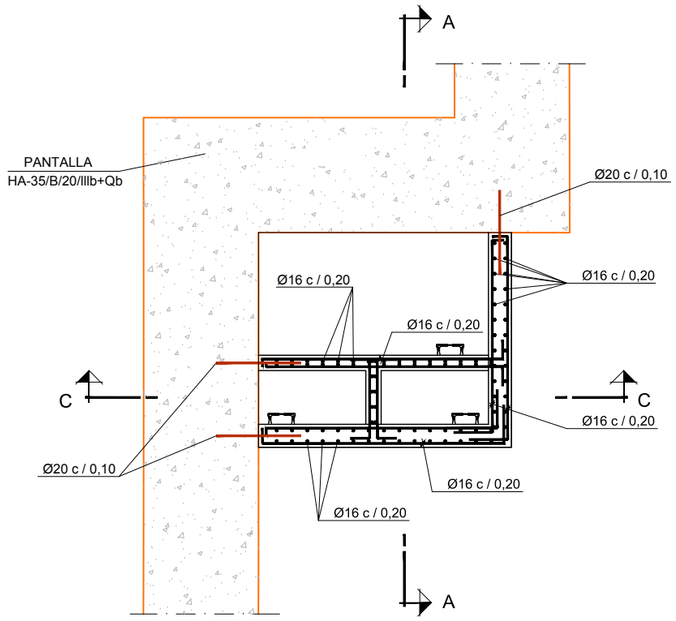
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESS\PACTIVOS\20211210\08-ETS-METRO\ALTZA\G\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.04.02.DWG



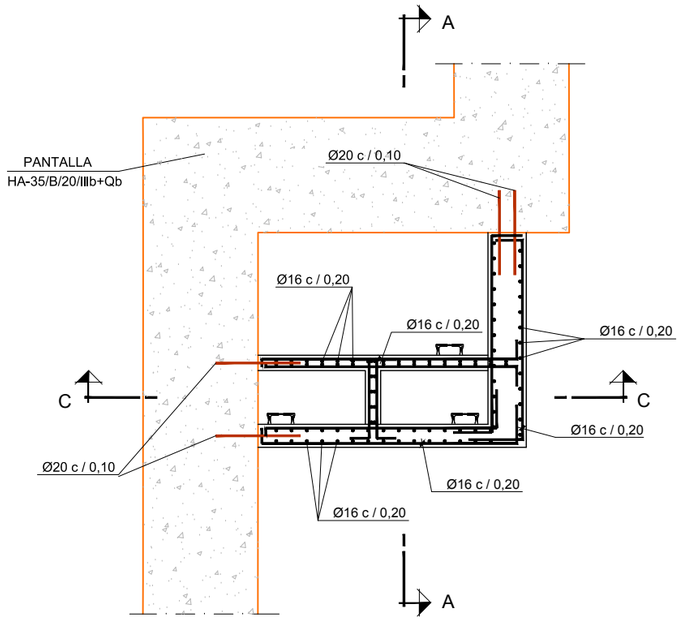
SECCIÓN A - A
ESCALA 1:40



SECCIÓN C - C
ESCALA 1:40



SECCIÓN P1 - P1
ESCALA 1:40

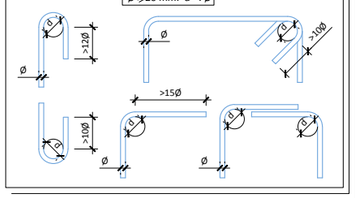


SECCIÓN P1A - P1A
ESCALA 1:40

OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35 ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIIl/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIIl/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	IIIl/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	IIIl/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:
- SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
- EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA, ANTES Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN.
- SE EXIGIRÁN SEPARADORES COMERCIALES PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS.
- TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO RECIBIRÁN EL TRATAMIENTO ADECUADO A FIN DE LOGRAR UNA BUENA UNIÓN ENTRE LAS FASES.
- DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL CURADO DEL HORMIGÓN SIGUIENDO LAS PRESCRIPCIONES DE LA EHE-08.
- CADA UNO DE LOS MÓDULOS DE PANTALLAS DEBERÁN TENER AL MENOS UN APUNTALAMIENTO PROVISIONAL INTERMEDIO DURANTE LA EJECUCIÓN.
- EL FALSO TÚNEL SE DISEÑO PARA CONDICIONES DE ROCA SANA.
- EL DISEÑO DE ESTA ESTRUCTURA SE HA BASADO EN LA ESTIMACIÓN DE LA COTA DE INICIO DEL SUSTRATO ROCOSO INDICADA, EN EL CASO DE DETECTARSE QUE EL ESTRATO ROCOSO SE LOCALIZA MÁS PROFUNDO SE

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURIARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

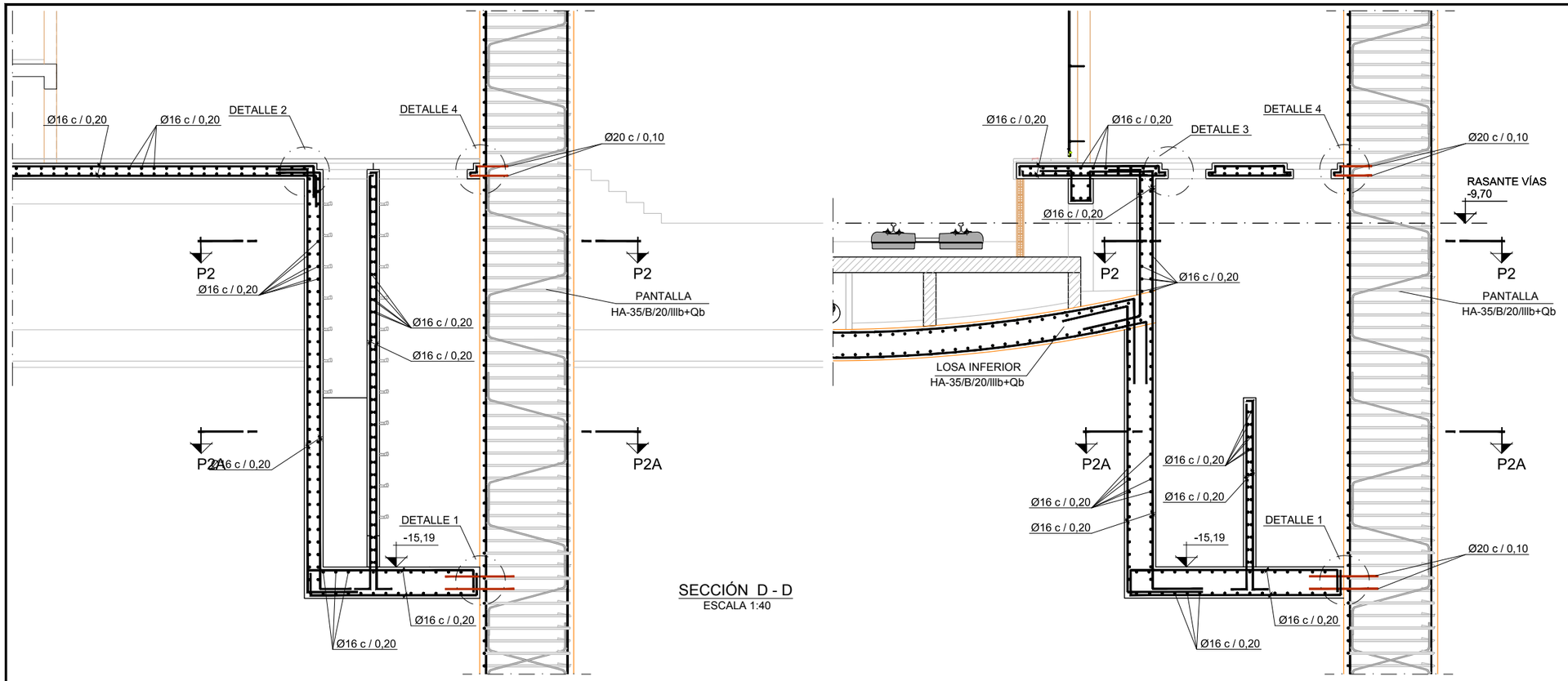
ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:40
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

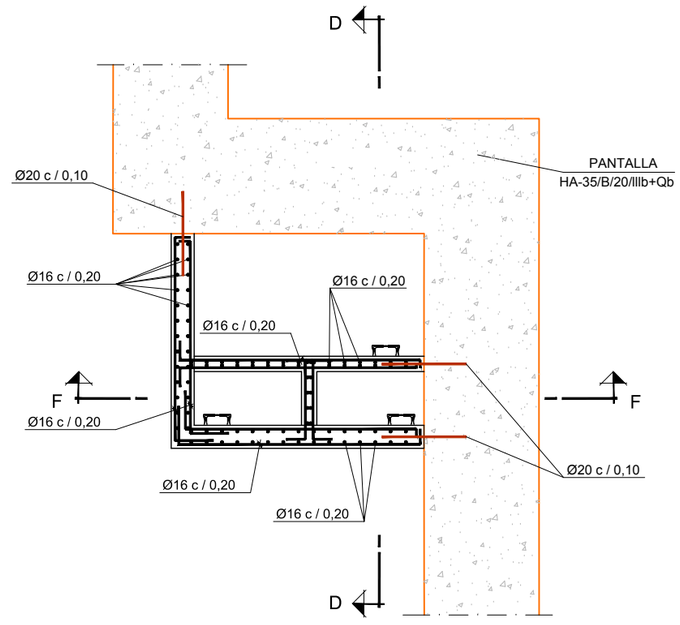
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
CUARTOS TECNICOS
POZOS DE BOMBEO. ARMADURAS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.4.2
ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

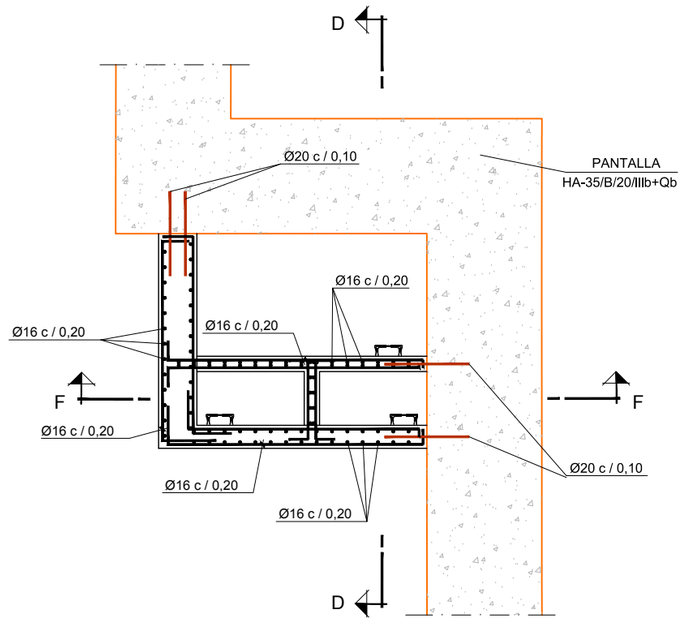
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS\METRO\ALTZAGO\PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.04.02.DWG



SECCIÓN D - D
ESCALA 1:40



SECCIÓN P2 - P2
ESCALA 1:40

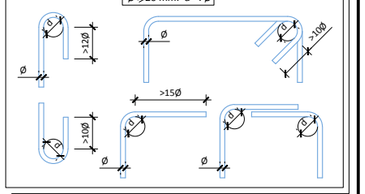


SECCIÓN P2A - P2A
ESCALA 1:40

OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35 ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIIl/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIIl/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	IIIl/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	IIIl/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:
- SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
- EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA, ANTES Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN.
- SE EXIGIRÁN SEPARADORES COMERCIALES PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS.
- TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO RECIBIRÁN EL TRATAMIENTO ADECUADO A FIN DE LOGRAR UNA BUENA UNIÓN ENTRE LAS FASES.
- DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL CURADO DEL HORMIGÓN SIGUIENDO LAS PRESCRIPCIONES DE LA EHE-08.
- CADA UNO DE LOS MÓDULOS DE PANTALLAS DEBERÁN TENER AL MENOS UN APUNTALAMIENTO PROVISIONAL INTERMEDIO DURANTE LA EJECUCIÓN.
- EL FALSO TÚNEL SE DISEÑO PARA CONDICIONES DE ROCA SANA.
- EL DISEÑO DE ESTA ESTRUCTURA SE HA BASADO EN LA ESTIMACIÓN DE LA COTA DE INICIO DEL SUSTRATO ROCOSO INDICADA, EN EL CASO DE DETECTARSE QUE EL ESTRATO ROCOSO SE LOCALIZA MÁS PROFUNDO SE

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURIARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

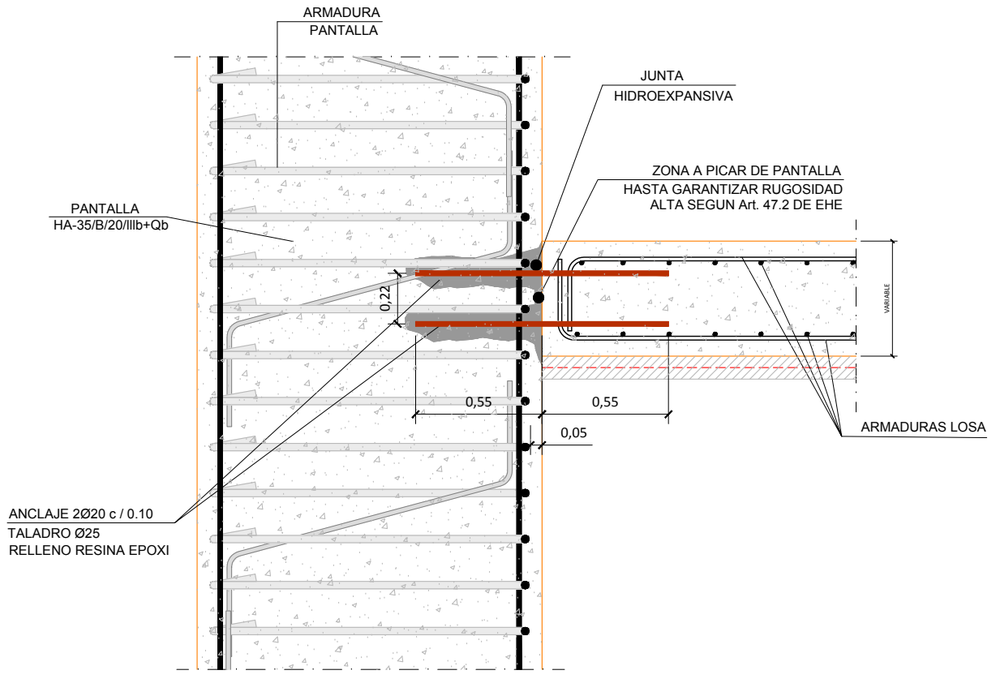
ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:40
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

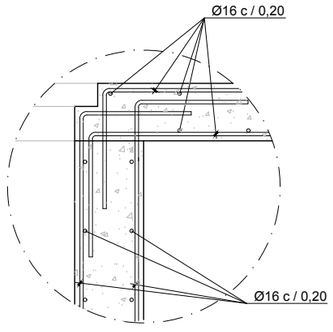
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
CUARTOS TECNICOS
POZOS DE BOMBEO. ARMADURAS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.4.2
ORRIA / HOJA
4 Sigue 5

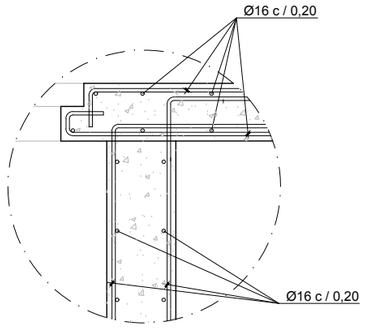
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METRO\ALTZAGO-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.04.02.DWG



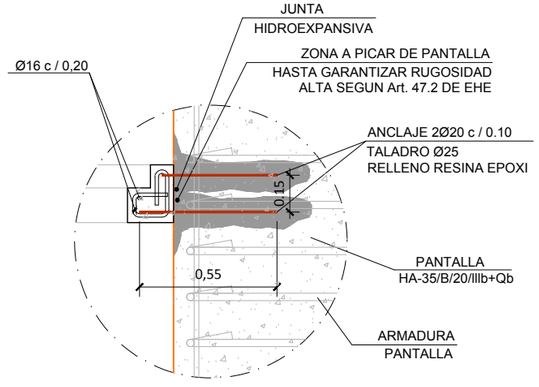
DETALLE 1



DETALLE 2



DETALLE 3

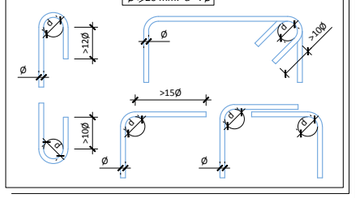


DETALLE 4

OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIIA-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIIA-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	IIIA-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIA-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	IIIA-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:
- SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
- EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA, ANTES Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN.
- SE EXIGIRÁN SEPARADORES COMERCIALES PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS.
- TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO RECIBIRÁN EL TRATAMIENTO ADECUADO A FIN DE LOGRAR UNA BUENA UNIÓN ENTRE LAS FASES.
- DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL CURADO DEL HORMIGÓN SIGUIENDO LAS PRESCRIPCIONES DE LA EHE-08.
- CADA UNO DE LOS MÓDULOS DE PANTALLAS DEBERÁN TENER AL MENOS UN APUNTALAMIENTO PROVISIONAL INTERMEDIO DURANTE LA EJECUCIÓN.
- EL FALSO TÚNEL SE DISEÑO PARA CONDICIONES DE ROCA SANA.
- EL DISEÑO DE ESTA ESTRUCTURA SE HA BASADO EN LA ESTIMACIÓN DE LA COTA DE INICIO DEL SUSTRATO ROCOSO INDICADA, EN EL CASO DE DETECTARSE QUE EL ESTRATO ROCOSO SE LOCALIZA MÁS PROFUNDO SE

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
SIN ESCALA
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

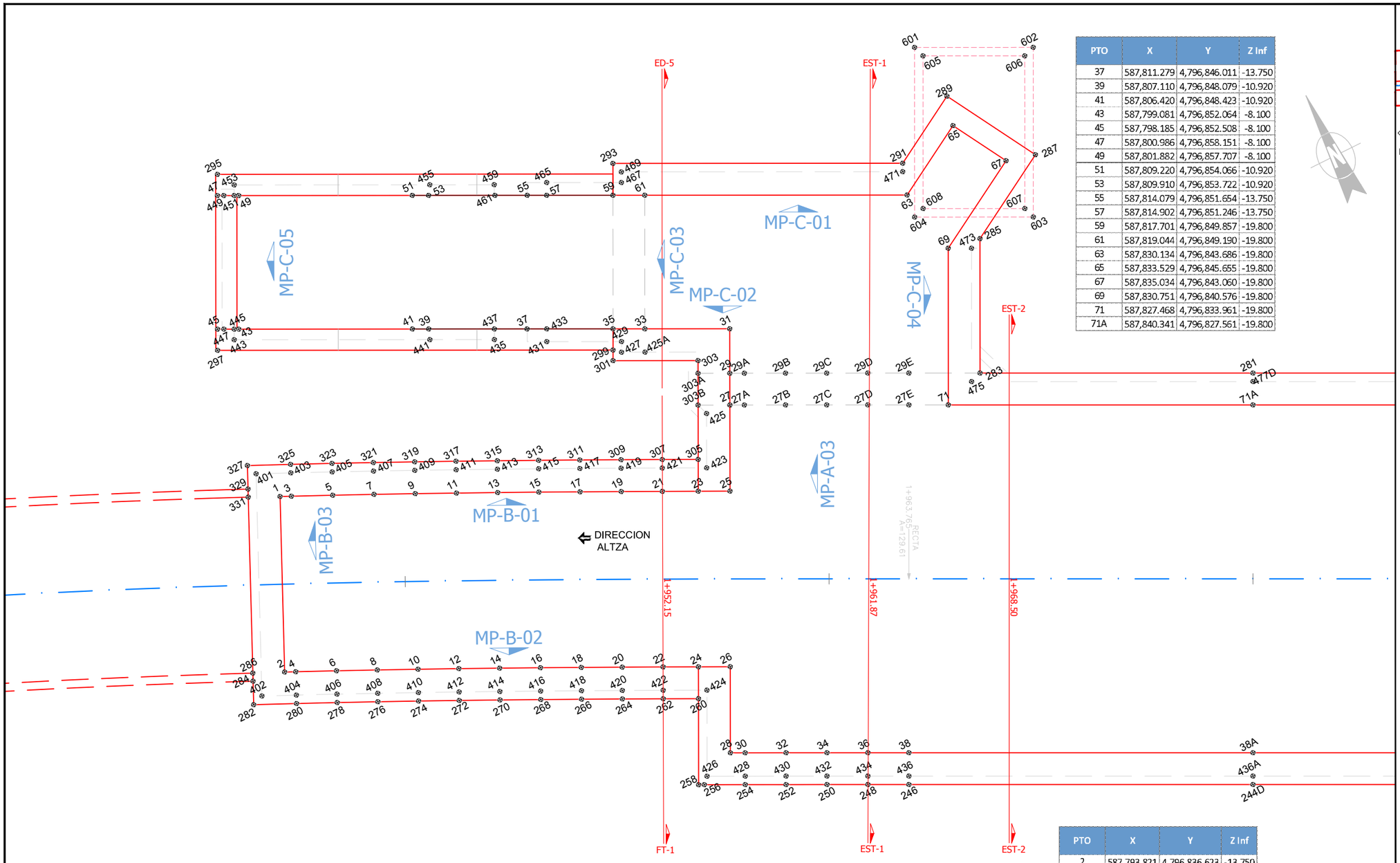
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
CUARTOS TECNICOS
POZOS DE BOMBEO. ARMADURAS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.4.2

ORRIA / HOJA
5 Sigue FIN

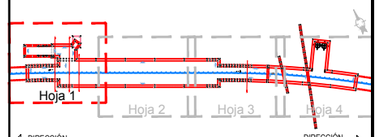
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGI\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.04.02.DWG



PTO	X	Y	Z Inf
37	587,811.279	4,796,846.011	-13.750
39	587,807.110	4,796,848.079	-10.920
41	587,806.420	4,796,848.423	-10.920
43	587,799.081	4,796,852.064	-8.100
45	587,798.185	4,796,852.508	-8.100
47	587,800.986	4,796,858.151	-8.100
49	587,801.882	4,796,857.707	-8.100
51	587,809.220	4,796,854.066	-10.920
53	587,809.910	4,796,853.722	-10.920
55	587,814.079	4,796,851.654	-13.750
57	587,814.902	4,796,851.246	-13.750
59	587,817.701	4,796,849.857	-19.800
61	587,819.044	4,796,849.190	-19.800
63	587,830.134	4,796,843.686	-19.800
65	587,833.529	4,796,845.655	-19.800
67	587,835.034	4,796,843.060	-19.800
69	587,830.751	4,796,840.576	-19.800
71	587,827.468	4,796,833.961	-19.800
71A	587,840.341	4,796,827.561	-19.800

PTO	X	Y	Z Inf
2	587,793.821	4,796,836.623	-13.750
4	587,794.300	4,796,836.401	-13.750
6	587,796.041	4,796,835.586	-13.750
8	587,797.780	4,796,834.765	-13.750
10	587,799.518	4,796,833.938	-13.750
12	587,801.254	4,796,833.107	-13.750
14	587,802.988	4,796,832.271	-13.750
16	587,804.722	4,796,831.431	-13.750
18	587,806.455	4,796,830.586	-13.750
20	587,808.187	4,796,829.739	-13.750
22	587,809.919	4,796,828.888	-13.750
24	587,811.415	4,796,828.151	-19.800
26	587,812.759	4,796,827.486	-19.800
28	587,810.957	4,796,823.848	-19.800
30	587,811.585	4,796,823.538	-19.800
32	587,813.312	4,796,822.682	-19.800
34	587,815.041	4,796,821.824	-19.800
36	587,816.771	4,796,820.964	-19.800
38	587,818.502	4,796,820.104	-19.800
38A	587,833.040	4,796,812.876	-19.800

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIIA-B				
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIIA-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	IIIA-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIIA-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	IIIA-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

PTO	X	Y	Z Inf
1	587,797.313	4,796,844.131	-13.750
3	587,797.799	4,796,843.905	-13.750
5	587,799.564	4,796,843.079	-13.750
7	587,801.326	4,796,842.247	-13.750
9	587,803.084	4,796,841.411	-13.750
11	587,804.839	4,796,840.570	-13.750
13	587,806.591	4,796,839.726	-13.750
15	587,808.341	4,796,838.878	-13.750
17	587,810.088	4,796,838.027	-13.750
19	587,811.833	4,796,837.173	-13.750
21	587,813.575	4,796,836.317	-13.750
23	587,815.091	4,796,835.570	-19.800
25	587,816.435	4,796,834.906	-19.800
27	587,818.238	4,796,838.544	-19.800
27A	587,818.852	4,796,838.240	-19.800
27B	587,820.593	4,796,837.377	-19.800
27C	587,822.332	4,796,836.514	-19.800
27D	587,824.068	4,796,835.652	-19.800
27E	587,825.803	4,796,834.789	-19.800
29	587,818.904	4,796,839.888	-19.800
29A	587,819.520	4,796,839.583	-19.800
29B	587,821.260	4,796,838.721	-19.800
29C	587,822.999	4,796,837.858	-19.800
29D	587,824.736	4,796,836.995	-19.800
29E	587,826.470	4,796,836.133	-19.800
31	587,819.834	4,796,841.766	-19.800
33	587,816.244	4,796,843.547	-19.800
35	587,814.900	4,796,844.214	-19.800

- NOTA.
SE DEBERA TENER EN CUENTA EN LA EXCAVACION Y EJECUCION DE LOS MUROS PANTALLA EL POSIBLE ERROR O DESVIO DE LA VERTICALIDAD Y CORREGIRLO, ASEGURANDO EL REPLANTEO DEFINIDO EN LOS CUADROS ADJUNTOS EN LA COTA DE ANDEN -8.65

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería y consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
REPLANTEO
Escala 1/100

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

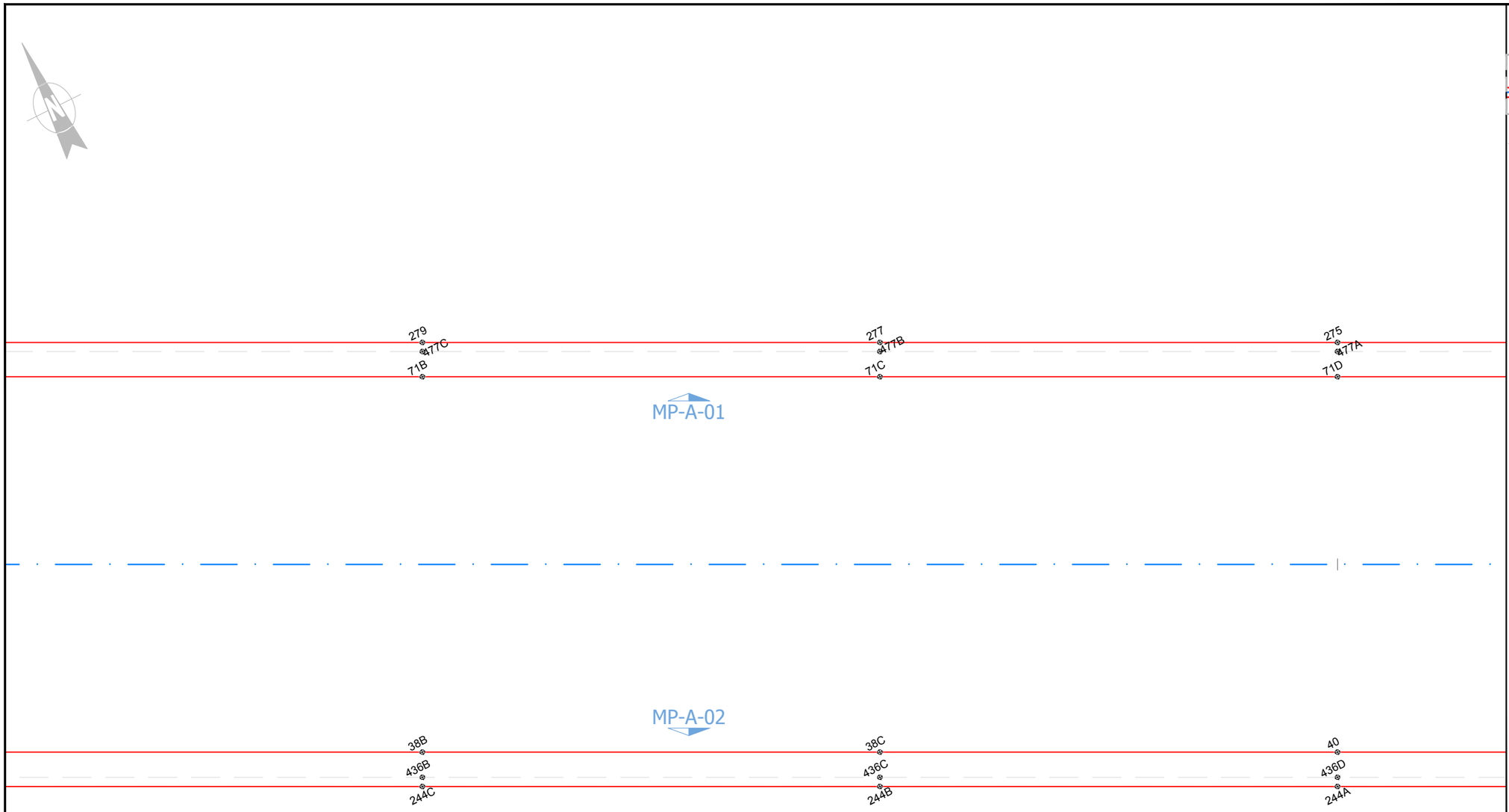
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA.
REPLANTEO

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

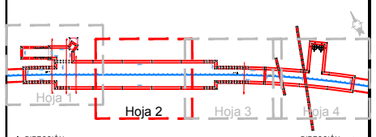
ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_01.DWG



ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
REPLANTEO
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

PTO	X	Y	Z Inf
71A	587,840.341	4,796,827.561	-19.800
71B	587,858.250	4,796,818.658	-19.800
71C	587,876.159	4,796,809.754	-19.800
71D	587,894.067	4,796,800.851	-19.800
73	587,907.941	4,796,793.953	-19.800

PTO	X	Y	Z Inf
38A	587,833.040	4,796,812.876	-19.800
38B	587,850.949	4,796,803.973	-19.800
38C	587,868.858	4,796,795.069	-19.800
40	587,886.766	4,796,786.165	-19.800
42	587,900.640	4,796,779.268	-19.800

- NOTA.
SE DEBERA TENER EN CUENTA EN LA EXCAVACION Y EJECUCION DE LOS MUROS PANTALLA EL POSIBLE ERROR O DESVIO DE LA VERTICALIDAD Y CORREGIRLO, ASEGURANDO EL REPLANTEO DEFINIDO EN LOS CUADROS ADJUNTOS EN LA COTA DE ANDEN -8.65

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

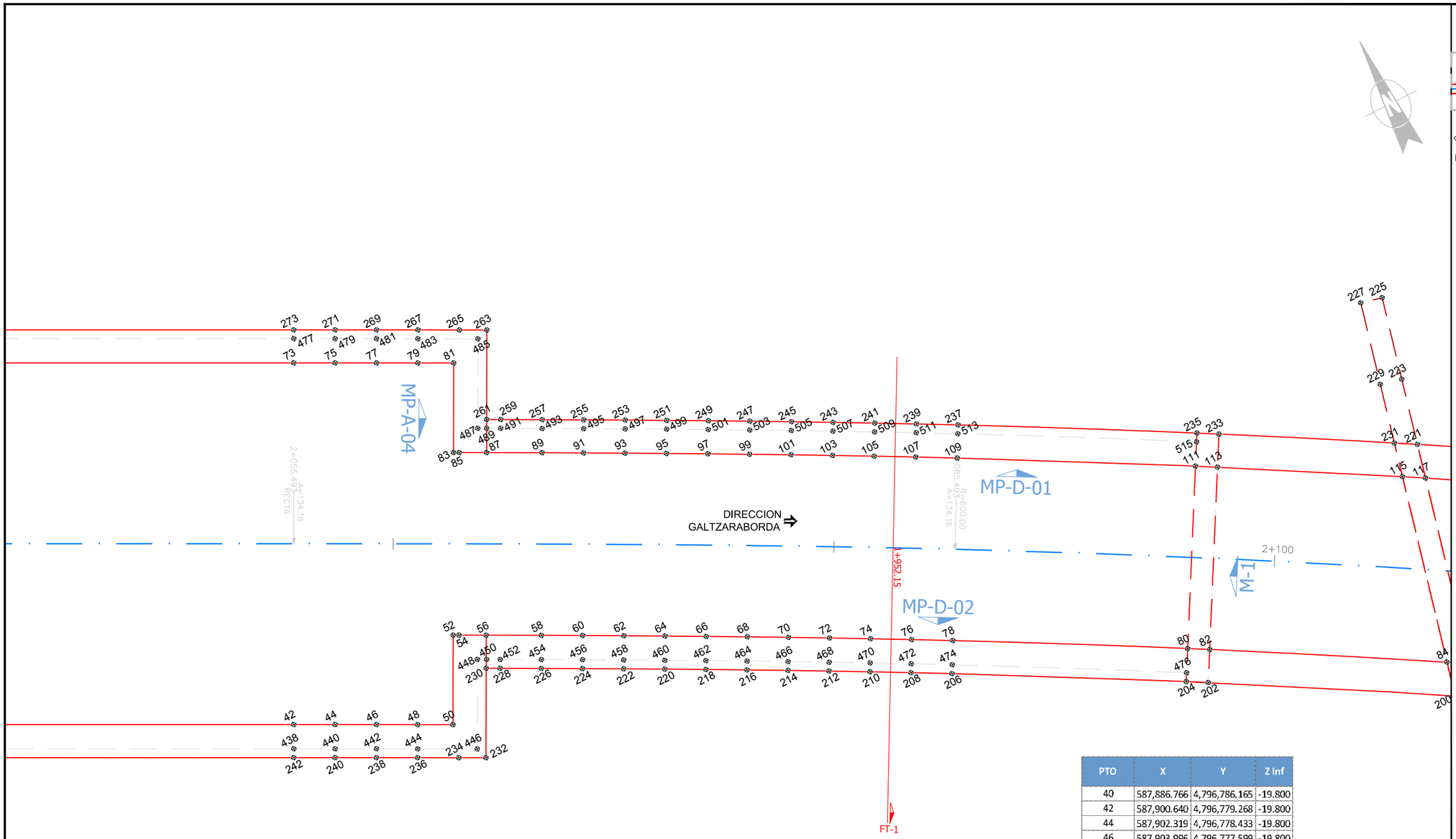
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA.
REPLANTEO

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METRO ALTZAGA-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_01.DWG



OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				
VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS						

P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

PTO	X	Y	Z Inf
71D	587,894.067	4,796,800.851	-19.800
73	587,907.941	4,796,793.953	-19.800
75	587,909.620	4,796,793.118	-19.800
77	587,911.300	4,796,792.282	-19.800
79	587,912.982	4,796,791.445	-19.800
81	587,914.435	4,796,790.721	-19.800
83	587,912.620	4,796,787.089	-19.800
85	587,912.852	4,796,786.973	-19.800
87	587,913.962	4,796,786.419	-19.800
89	587,916.214	4,796,785.291	-13.750
91	587,917.895	4,796,784.447	-13.750
93	587,919.574	4,796,783.600	-13.750
95	587,921.253	4,796,782.751	-13.750
97	587,922.932	4,796,781.898	-13.750
99	587,924.609	4,796,781.041	-13.750
101	587,926.286	4,796,780.181	-13.750
103	587,927.961	4,796,779.316	-13.750
105	587,929.634	4,796,778.446	-13.750
107	587,931.306	4,796,777.572	-13.750
109	587,932.973	4,796,776.693	-13.750
111	587,942.488	4,796,771.553	-13.750
113	587,943.363	4,796,771.069	-13.750
115	587,950.683	4,796,766.947	-13.750
117	587,951.590	4,796,766.427	-13.750
119	587,963.824	4,796,759.204	-13.750

PTO	X	Y	Z Inf
40	587,886.766	4,796,786.165	-19.800
42	587,900.640	4,796,779.268	-19.800
44	587,902.319	4,796,778.433	-19.800
46	587,903.996	4,796,777.599	-19.800
48	587,905.671	4,796,776.765	-19.800
50	587,907.104	4,796,776.050	-19.800
52	587,908.919	4,796,779.682	-19.800
54	587,909.157	4,796,779.563	-19.800
56	587,910.261	4,796,779.012	-19.800
58	587,912.502	4,796,777.890	-13.750
60	587,914.173	4,796,777.051	-13.750
62	587,915.842	4,796,776.209	-13.750
64	587,917.509	4,796,775.366	-13.750
66	587,919.173	4,796,774.520	-13.750
68	587,920.836	4,796,773.671	-13.750
70	587,922.495	4,796,772.819	-13.750
72	587,924.152	4,796,771.963	-13.750
74	587,925.806	4,796,771.104	-13.750
76	587,927.458	4,796,770.240	-13.750
78	587,929.108	4,796,769.371	-13.750
80	587,938.487	4,796,764.304	-13.750
82	587,939.362	4,796,763.820	-13.750
84	587,948.746	4,796,758.509	-13.750
86	587,949.652	4,796,757.985	-13.750

- NOTA.
SE DEBERA TENER EN CUENTA EN LA EXCAVACION Y EJECUCION DE LOS MUROS PANTALLA EL POSIBLE ERROR O DESVIO DE LA VERTICALIDAD Y CORREGIRLO, ASEGURANDO EL REPLANTEO DEFINIDO EN LOS CUADROS ADJUNTOS EN LA COTA DE ANDEN -8.65

ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
REPLANTEO
Escala 1/100

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team | ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

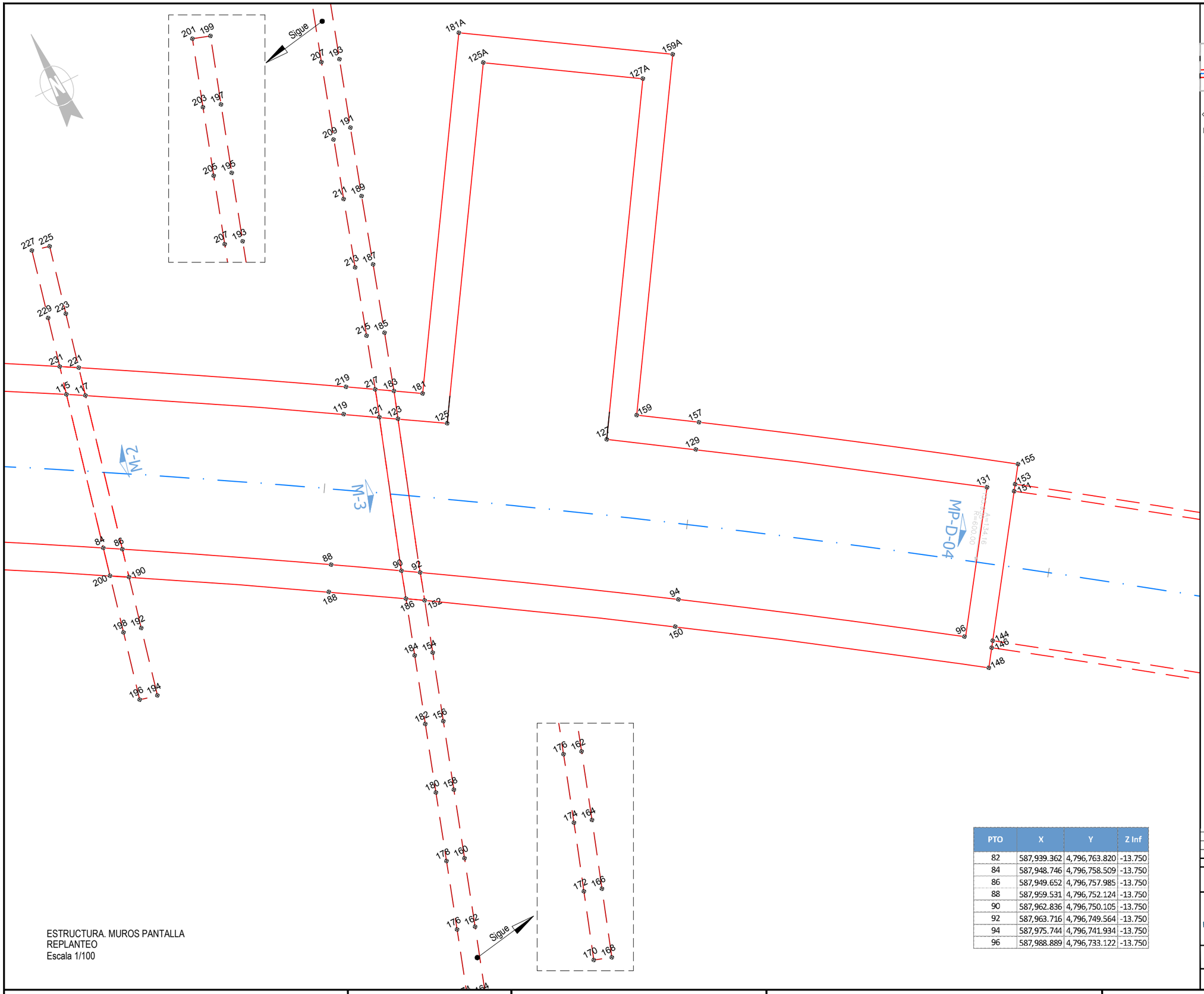
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA.
REPLANTEO

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

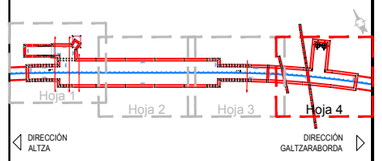
ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_01.DWG



ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
REPLANTEO
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

PTO	X	Y	Z Inf
113	587,943.363	4,796,771.069	-13.750
115	587,950.683	4,796,766.947	-13.750
117	587,951.590	4,796,766.427	-13.750
119	587,963.824	4,796,759.204	-13.750
121	587,965.499	4,796,758.185	-13.750
123	587,966.375	4,796,757.648	-13.750
125	587,968.681	4,796,756.228	-13.750
125A	587,979.254	4,796,773.042	-13.750
127	587,976.130	4,796,751.541	-13.750
127A	587,986.701	4,796,768.355	-13.750
129	587,980.263	4,796,748.871	-13.750
131	587,993.644	4,796,739.901	-13.750
159	587,978.190	4,796,752.000	-13.750
159A	587,988.769	4,796,768.825	-13.750
181	587,968.203	4,796,758.286	-13.750
181A	587,978.783	4,796,775.111	-13.750

PTO	X	Y	Z Inf
82	587,939.362	4,796,763.820	-13.750
84	587,948.746	4,796,758.509	-13.750
86	587,949.652	4,796,757.985	-13.750
88	587,959.531	4,796,752.124	-13.750
90	587,962.836	4,796,750.105	-13.750
92	587,963.716	4,796,749.564	-13.750
94	587,975.744	4,796,741.934	-13.750
96	587,988.889	4,796,733.122	-13.750

- NOTA.
SE DEBERA TENER EN CUENTA EN LA EXCAVACION Y EJECUCION DE LOS MUROS PANTALLA EL POSIBLE ERROR O DESVIO DE LA VERTICALIDAD Y CORREGIRLO, ASEGURANDO EL REPLANTEO DEFINIDO EN LOS CUADROS ADJUNTOS EN LA COTA DE ANDEN -8.65

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA.
REPLANTEO

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

ORRIA / HOJA
4 Sigue 5

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008.ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_01.DWG

PTO	X	Y
1	587,797.313	4,796,844.131
2	587,793.821	4,796,836.623
3	587,797.799	4,796,843.905
4	587,794.300	4,796,836.401
5	587,799.564	4,796,843.079
6	587,796.041	4,796,835.586
7	587,801.326	4,796,842.247
8	587,797.780	4,796,834.765
9	587,803.084	4,796,841.411
10	587,799.518	4,796,833.938
11	587,804.839	4,796,840.570
12	587,801.254	4,796,833.107
13	587,806.591	4,796,839.726
14	587,802.988	4,796,832.271
15	587,808.341	4,796,838.878
16	587,804.722	4,796,831.431
17	587,810.088	4,796,838.027
18	587,806.455	4,796,830.586
19	587,811.833	4,796,837.173
20	587,808.187	4,796,829.739
21	587,813.575	4,796,836.317
22	587,809.919	4,796,828.888
23	587,815.091	4,796,835.570
24	587,811.415	4,796,828.151
25	587,816.435	4,796,834.906
26	587,812.759	4,796,827.486
27	587,818.238	4,796,838.544
27A	587,818.852	4,796,838.240
27B	587,820.593	4,796,837.377
27C	587,822.332	4,796,836.514
27D	587,824.068	4,796,835.652
27E	587,825.803	4,796,834.789
28	587,810.957	4,796,823.848
29	587,818.904	4,796,839.888
29A	587,819.520	4,796,839.583
29B	587,821.260	4,796,838.721
29C	587,822.999	4,796,837.858
29D	587,824.736	4,796,836.995
29E	587,826.470	4,796,836.133
30	587,811.585	4,796,823.538
31	587,819.834	4,796,841.766
32	587,813.312	4,796,822.682
33	587,816.244	4,796,843.547
34	587,815.041	4,796,821.824
35	587,814.900	4,796,844.214
36	587,816.771	4,796,820.964
37	587,811.266	4,796,846.017
38	587,818.502	4,796,820.104
38A	587,833.040	4,796,812.876
38B	587,850.949	4,796,803.973
38C	587,868.858	4,796,795.069
39	587,807.110	4,796,848.079
40	587,886.766	4,796,786.165
41	587,806.420	4,796,848.423
42	587,900.640	4,796,779.268
43	587,799.081	4,796,852.064
44	587,902.319	4,796,778.433
45	587,798.185	4,796,852.508
46	587,903.996	4,796,777.599
47	587,800.986	4,796,858.151
48	587,905.671	4,796,776.765
49	587,801.882	4,796,857.707
50	587,907.104	4,796,776.050
51	587,809.220	4,796,854.066
52	587,908.919	4,796,779.682

PTO	X	Y
53	587,809.910	4,796,853.722
54	587,909.157	4,796,779.563
55	587,814.079	4,796,851.654
56	587,910.261	4,796,779.012
57	587,814.902	4,796,851.246
58	587,912.502	4,796,777.890
59	587,817.701	4,796,849.857
60	587,914.173	4,796,777.051
61	587,819.044	4,796,849.190
62	587,915.842	4,796,776.209
63	587,830.134	4,796,843.686
64	587,917.509	4,796,775.366
65	587,833.529	4,796,845.655
66	587,919.173	4,796,774.520
67	587,835.034	4,796,843.060
68	587,920.836	4,796,773.671
69	587,830.751	4,796,840.576
70	587,922.495	4,796,772.819
71	587,827.468	4,796,833.961
71A	587,840.341	4,796,827.561
71B	587,858.250	4,796,818.658
71C	587,876.159	4,796,809.754
71D	587,894.067	4,796,800.851
72	587,924.152	4,796,771.963
73	587,907.941	4,796,793.953
74	587,925.806	4,796,771.104
75	587,909.620	4,796,793.118
76	587,927.458	4,796,770.240
77	587,911.300	4,796,792.282
78	587,929.108	4,796,769.371
79	587,912.982	4,796,791.445
80	587,938.487	4,796,764.304
81	587,914.435	4,796,790.721
82	587,939.362	4,796,763.820
83	587,912.620	4,796,787.089
84	587,948.746	4,796,758.509
85	587,912.852	4,796,786.973
86	587,949.652	4,796,757.985
87	587,913.962	4,796,786.419
88	587,959.531	4,796,752.124
89	587,916.214	4,796,785.291
90	587,962.836	4,796,750.105
91	587,917.895	4,796,784.447
92	587,963.716	4,796,749.564
93	587,919.574	4,796,783.600
94	587,975.744	4,796,741.934
95	587,921.253	4,796,782.751
96	587,988.889	4,796,733.122
97	587,922.932	4,796,781.898
99	587,924.609	4,796,781.041
101	587,926.286	4,796,780.181
103	587,927.961	4,796,779.316
105	587,929.634	4,796,778.446
107	587,931.306	4,796,777.572
109	587,932.973	4,796,776.693
111	587,942.488	4,796,771.553
113	587,943.363	4,796,771.069
115	587,950.683	4,796,766.947
117	587,951.590	4,796,766.427
119	587,963.824	4,796,759.204
121	587,965.499	4,796,758.185
123	587,966.375	4,796,757.648
125	587,968.681	4,796,756.228
125A	587,979.254	4,796,773.042
127	587,976.130	4,796,751.541

PTO	X	Y
127A	587,986.701	4,796,768.355
129	587,980.263	4,796,748.871
131	587,993.644	4,796,739.901
144	587,990.176	4,796,732.232
146	587,989.954	4,796,731.911
148	587,989.324	4,796,730.997
150	587,974.926	4,796,740.676
151	587,994.878	4,796,739.047
152	587,963.255	4,796,748.084
153	587,995.099	4,796,739.368
154	587,962.376	4,796,745.323
155	587,995.729	4,796,740.282
156	587,961.224	4,796,741.701
157	587,981.081	4,796,750.128
158	587,960.072	4,796,738.081
159	587,978.190	4,796,752.000
159A	587,988.769	4,796,768.825
160	587,958.922	4,796,734.459
162	587,957.770	4,796,730.838
164	587,956.609	4,796,727.218
166	587,955.419	4,796,723.605
168	587,954.229	4,796,719.996
170	587,953.280	4,796,720.309
172	587,954.469	4,796,723.918
174	587,955.658	4,796,727.527
176	587,956.818	4,796,731.142
178	587,957.969	4,796,734.762
180	587,959.119	4,796,738.383
181	587,968.203	4,796,758.286
181A	587,978.783	4,796,775.111
182	587,960.271	4,796,742.005
183	587,966.855	4,796,759.114
184	587,961.423	4,796,745.626
185	587,967.815	4,796,762.200
186	587,962.378	4,796,748.626
187	587,968.920	4,796,765.836
188	587,958.753	4,796,750.841
189	587,970.023	4,796,769.471
190	587,949.301	4,796,756.454
191	587,971.142	4,796,773.102
192	587,948.656	4,796,753.652
193	587,972.273	4,796,776.728
194	587,947.806	4,796,749.949
195	587,973.405	4,796,780.355
196	587,946.831	4,796,750.172
197	587,974.548	4,796,783.978
198	587,947.680	4,796,753.869
199	587,975.702	4,796,787.597
200	587,948.395	4,796,756.978
201	587,974.749	4,796,787.900
202	587,938.638	4,796,762.507
203	587,973.595	4,796,784.280
204	587,937.762	4,796,762.991
205	587,972.451	4,796,780.655
206	587,928.408	4,796,768.044
207	587,971.319	4,796,777.026
208	587,926.760	4,796,768.912
209	587,970.023	4,796,772.929
210	587,925.113	4,796,769.774
211	587,969.067	4,796,769.763
212	587,923.462	4,796,770.631
213	587,967.963	4,796,766.127
214	587,921.809	4,796,771.485
215	587,966.859	4,796,762.494
216	587,920.152	4,796,772.336

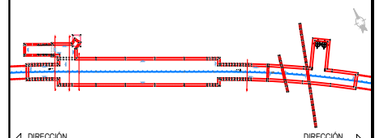
PTO	X	Y
217	587,965.975	4,796,759.652
218	587,918.492	4,796,773.183
219	587,964.602	4,796,760.487
220	587,916.830	4,796,774.028
221	587,951.941	4,796,767.955
222	587,915.166	4,796,774.870
223	587,952.621	4,796,770.920
224	587,913.499	4,796,775.711
225	587,953.472	4,796,774.623
226	587,911.829	4,796,776.549
227	587,952.497	4,796,774.847
228	587,910.161	4,796,777.385
229	587,951.647	4,796,771.143
230	587,909.591	4,796,777.670
231	587,951.034	4,796,768.474
232	587,907.776	4,796,774.038
233	587,944.088	4,796,772.383
234	587,906.676	4,796,774.588
235	587,943.213	4,796,772.866
236	587,905.003	4,796,775.422
237	587,933.673	4,796,778.020
238	587,903.328	4,796,776.256
239	587,932.003	4,796,778.900
240	587,901.651	4,796,777.090
241	587,930.327	4,796,779.776
242	587,899.972	4,796,777.925
243	587,928.650	4,796,780.648
244A	587,886.099	4,796,784.822
244B	587,868.190	4,796,793.726
244C	587,850.281	4,796,802.629
244D	587,832.372	4,796,811.533
245	587,926.972	4,796,781.514
246	587,817.835	4,796,818.761
247	587,925.293	4,796,782.376
248	587,816.104	4,796,819.621
249	587,923.613	4,796,783.234
250	587,814.374	4,796,820.480
251	587,921.932	4,796,784.089
252	587,812.646	4,796,821.338
253	587,920.251	4,796,784.939
254	587,810.920	4,796,822.193
255	587,918.569	4,796,785.787
256	587,809.190	4,796,823.049
257	587,916.887	4,796,786.632
258	587,808.947	4,796,823.168
259	587,915.203	4,796,787.475
260	587,810.749	4,796,826.806
261	587,914.632	4,796,787.760
262	587,809.257	4,796,827.542
263	587,916.447	4,796,791.392
264	587,807.527	4,796,828.392
265	587,915.333	4,796,791.949
266	587,805.797	4,796,829.238
267	587,913.650	4,796,792.788
268	587,804.067	4,796,830.081
269	587,911.968	4,796,793.626
270	587,802.336	4,796,830.920
271	587,910.288	4,796,794.461
272	587,800.604	4,796,831.755
273	587,908.609	4,796,795.296
274	587,798.871	4,796,832.585
275	587,894.735	4,796,802.194
276	587,797.138	4,796,833.409
277	587,876.826	4,796,811.097
278	587,795.403	4,796,834.228

PTO	X	Y
279	587,858.918	4,796,820.001
280	587,793.667	4,796,835.041
281	587,841.009	4,796,828.905
282	587,791.827	4,796,835.894
283	587,829.478	4,796,834.637
284	587,792.296	4,796,836.901
285	587,832.297	4,796,840.317
286	587,792.456	4,796,837.245
287	587,836.401	4,796,842.696
289	587,833.893	4,796,847.022
291	587,830.616	4,796,845.122
293	587,818.367	4,796,851.201
295	587,801.431	4,796,859.047
297	587,797.741	4,796,851.612
299	587,814.456	4,796,843.318
301	587,814.233	4,796,842.870
303	587,817.824	4,796,841.088
303A	587,817.559	4,796,840.552
303B	587,816.893	4,796,839.208
305	587,815.756	4,796,836.914
307	587,814.238	4,796,837.663
309	587,812.493	4,796,838.520
311	587,810.746	4,796,839.375
313	587,808.997	4,796,840.227
315	587,807.244	4,796,841.076
317	587,805.489	4,796,841.922
319	587,803.730	4,796,842.765
321	587,801.968	4,796,843.603
323	587,800.202	4,796,844.436
325	587,798.433	4,796,845.265
327	587,796.585	4,796,846.122
329	587,796.117	4,796,845.116
331	587,795.956	4,796,844.771
401	587,796.779	4,796,845.591
402	587,792.359	4,796,836.089
403	587,798.264	4,796,844.902
404	587,793.836	4,796,835.404
405	587,800.032	4,796,844.074
406	587,795.573	4,796,834.590
407	587,801.797	4,796,843.241
408	587,797.309	4,796,833.771
409	587,803.558	4,796,842.404
410	587,799.044	4,796,832.946
411	587,805.315	4,796,841.562
412	587,800.777	4,796,832.115
413	587,807.070	4,796,840.716
414	587,802.510	4,796,831.280
415	587,808.822	4,796,839.867
416	587,804.242	4,796,830.441
417	587,810.571	4,796,839.015
418	587,805.973	4,796,829.598
419	587,812.317	4,796,838.161
420	587,807.703	4,796,828.751
421	587,814.061	4,796,837.304
422	587,809.434	4,796,827.901
423	587,815.937	4,796,836.379
424	587,811.285	4,796,826.988
425	587,817.075	4,796,838.675
425A	587,815.764	4,796,842.557
426	587,809.482	4,796,823.350
427	587,814.769	4,796,843.051
428	587,811.097	4,796,822.552
429	587,814.992	4,796,843.499
430	587,812.824	4,796,821.696
431	587,811.835	4,796,845.065

PTO	X	Y
432	587,814.552	4,796,820.839
433	587,812.101	4,796,845.603
434	587,816.282	4,796,819.979
435	587,809.662	4,796,846.255
436	587,818.013	4,796,819.119
436A	587,832.550	4,796,811.891
436B	587,850.459	4,796,802.988
436C	587,868.368	4,796,794.084
436D	587,886.277	4,796,785.180
437	587,809.884	4,796,846.703
438	587,900.150	4,796,778.283
440	587,901.829	4,796,777.448
441	587,806.937	4,796,847.607
442	587,903.506	4,796,776.614
443	587,798.665	4,796,851.711
444	587,905.181	4,796,775.780
445	587,798.889	4,796,852.159
446	587,907.597	4,796,774.575
447	587,798.454	4,796,852.375
448	587,909.412	4,796,778.206
449	587,801.255	4,796,858.018
450	587,909.789	4,796,778.018
451	587,801.693	4,796,857.801
452	587,910.340	4,796,777.743
453	587,801.914	4,796,858.247
454	587,912.009	4,796,776.907
455	587,810.182	4,796,854.146
456	587,913.678	4,796,776.068
458	587,915.346	4,796,775.228
459	587,812.907	4,796,852.794
460	587,917.011	4,796,774.385
461	587,812.712	4,796,852.332
462	587,918.674	4,796,773.540
464	587,920.334	4,796,772.692
465	587,815.169	4,796,851.783
466	587,921.992	4,796,771.841
467	587,818.325	4,796,850.217
468	587,923.646	4,796,770.987
469	587,818.548	4,796,850.665
470	587,925.298	4,796,770.129
471	587,830.438	4,796,844.764
472	587,926.946	4,796,769.266
473	587,831.736	4,796,840.088
474	587,928.595	4,796,768.398
475	587,828.942	4,796,834.457
476	587,937.956	4,796,763.341
477	587,908.431	4,796,794.938
477A	587,894.557	4,796,801.836
477B	587,876.648	4,796,810.739
477C	587,858.740	4,796,819.643
477D	587,840.831	4,796,828.546
479	587,910.110	4,796,794.103
481	587,911.790	4,796,793.267
483	587,913.472	4,796,792.430
485	587,915.910	4,796,791.213
487	587,914.096	4,796,787.581
489	587,914.454	4,796,787.402
491	587,915.024	4,796,787.118
493	587,916.708	4,796,786.274
495	587,918.389	4,796,785.430
497	587,920.070	4,796,784.582
499	587,921.751	4,796,783.732
501	587,923.431	4,796,782.878
503	587,925.111	4,796,782.020
505	587,926.789	4,796,781.159

PTO	X	Y
507	587,928.466	4,796,780.292
509	587,930.143	4,796,779.422
511	587,931.817	4,796,778.546
513	587,933.486	4,796,777.666
515	587,943.019	4,796,772.516
601	587,833.547	4,796,849.764
602	587,838.562	4,796,847.272
603	587,835.003	4,796,840.108
604	587,829.988	4,796,842.599
605	587,833.727	4,796,849.227
606	587,838.026	4,796,847.092
607	587,834.823	4,796,840.644
608	587,830.524	4,796,842.779

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA ESTACION PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería y consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
SIN ESCALA
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

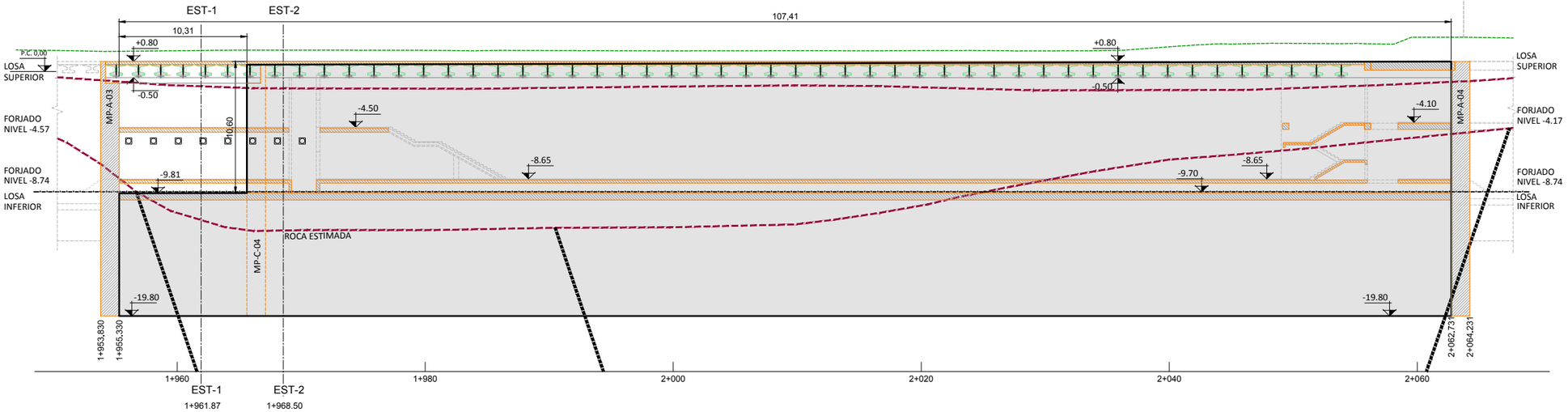
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA.
CUADROS DE REPLANTEO

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

ORRIA / HOJA
5 Sigue 6

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_01.DWG

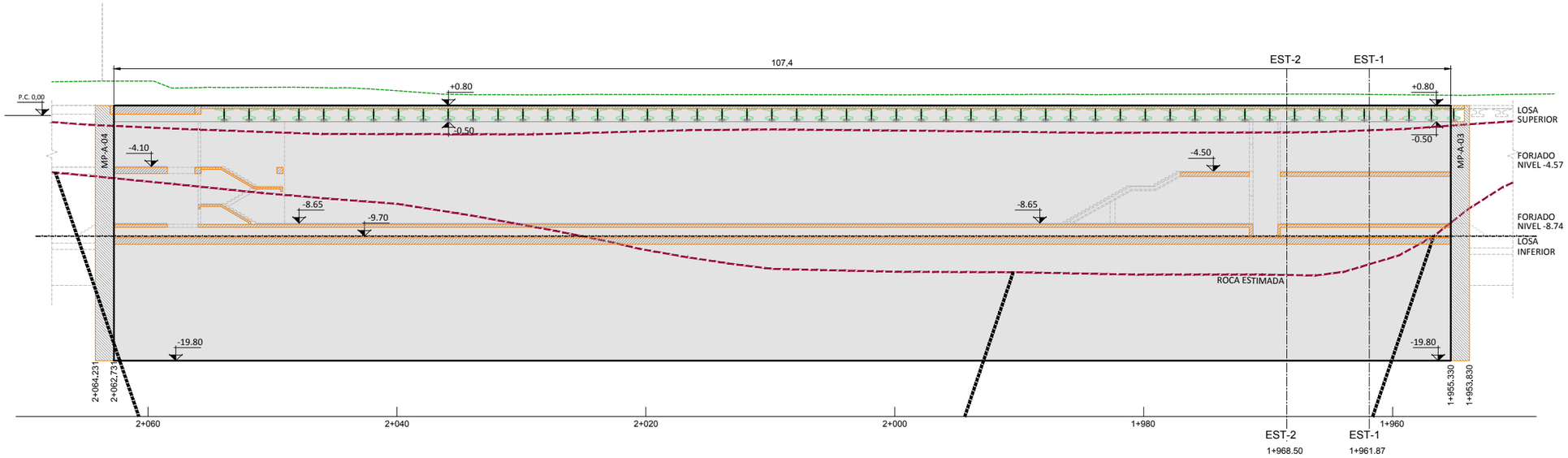


ALZADO (POR EJE DE VIA)

ALZADO (MP-A-01)



MP-A-01



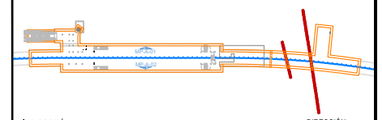
ALZADO (POR EJE DE VIA)

ALZADO (MP-A-02)



MP-A-02

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE PLANTA ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS

OHARRAK :
NOTAS :

P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:200
(DIN-A1)
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

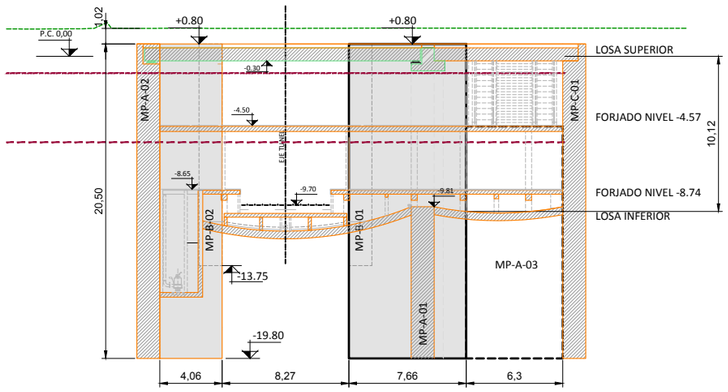
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
ALZADOS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

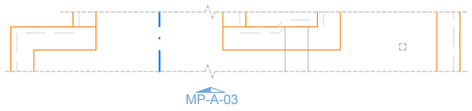
ORRIA / HOJA
6 Sigue 7

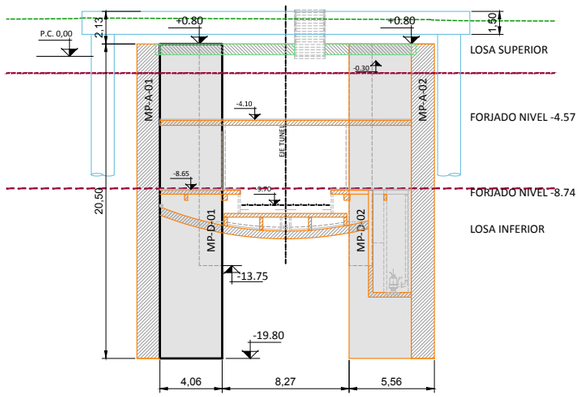
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METRO\ALTZAGA-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_06.DWG



ALZADO (MP-A-03)

1+953.65

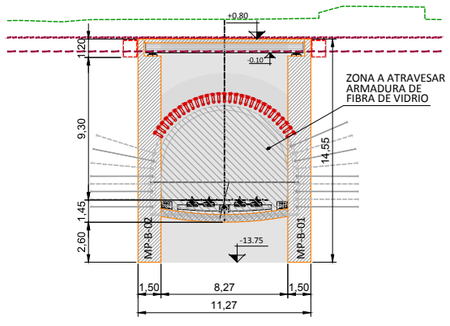




ALZADO (MP-A-04)

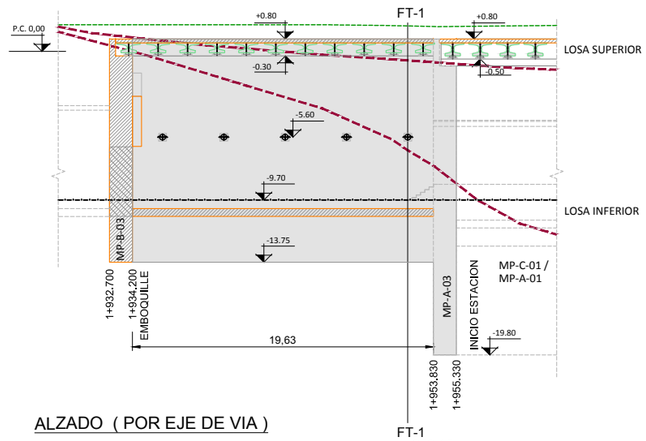
2+062.73





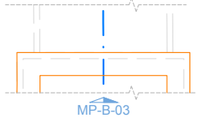
ALZADO (MP-B-03)

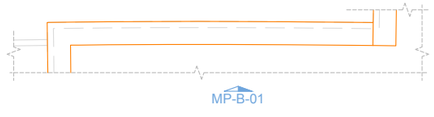
1+934.200

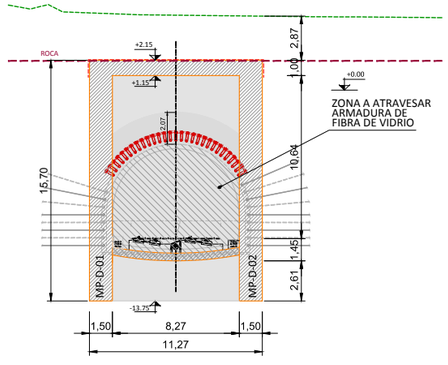


ALZADO (POR EJE DE VIA)

ALZADO (MP-B-01) / ALZADO (MP-B-02)

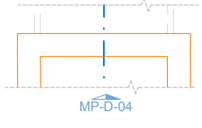




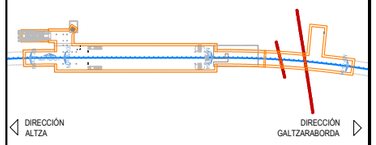


ALZADO (MP-D-04)

2+156.000



OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE PLANTA ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

OHARRAK : VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:200
(DIN-A1)
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

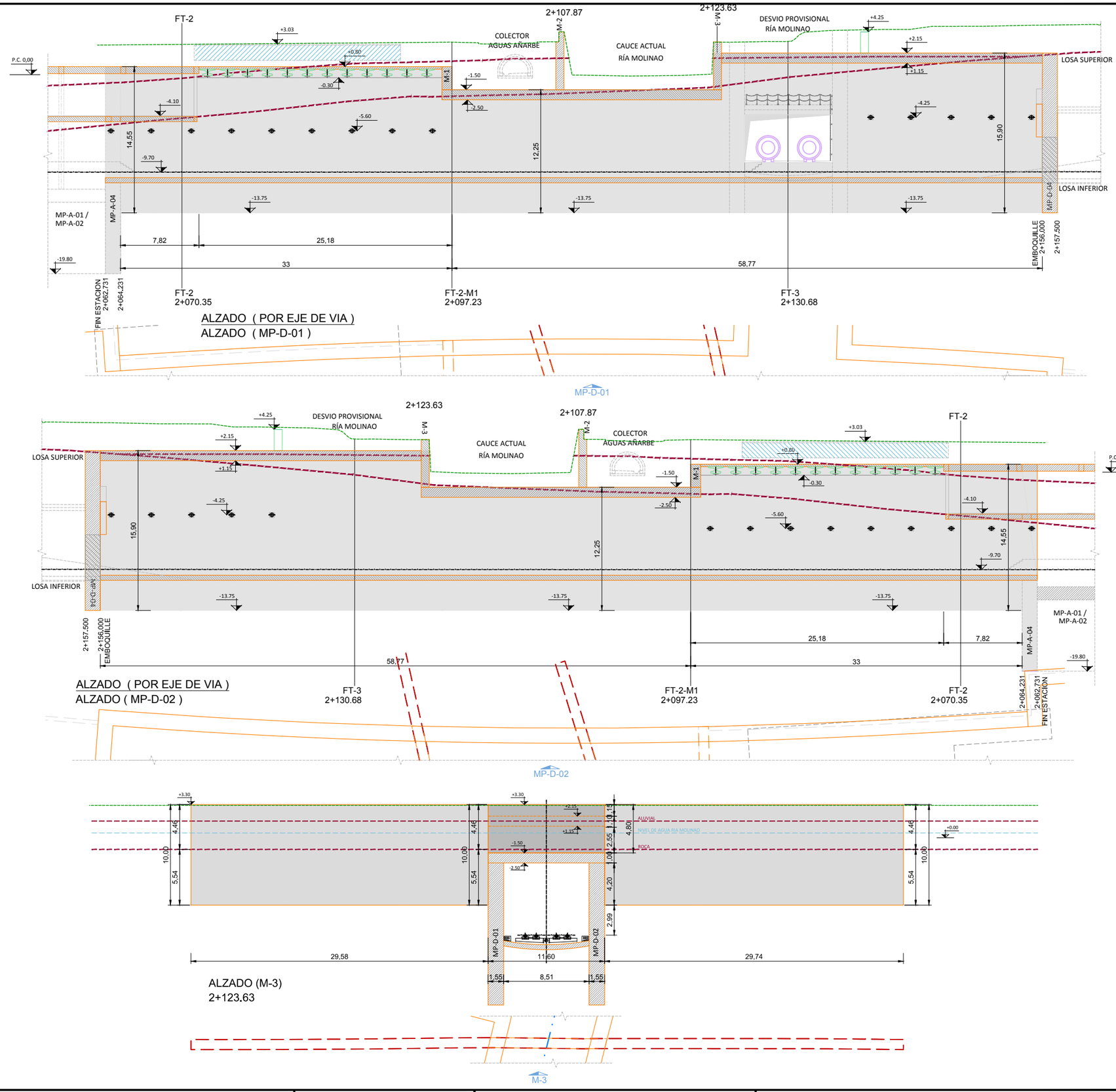
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
ALZADOS

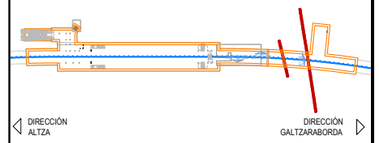
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

ORRIA / HOJA
7 Sigue 8

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_06.DWG



OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE PLANTA ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

OHARRAK : VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería y consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\202112\008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_06.DWG

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

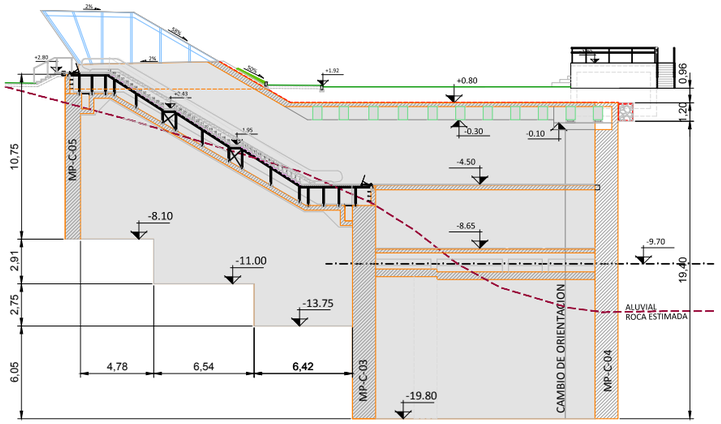
ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:200
(DIN-A1)
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

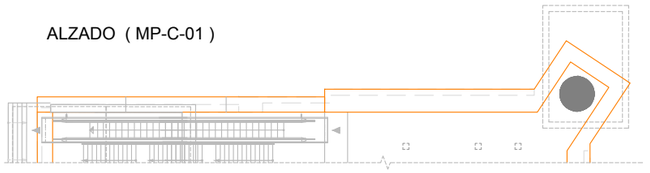
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
ALZADOS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

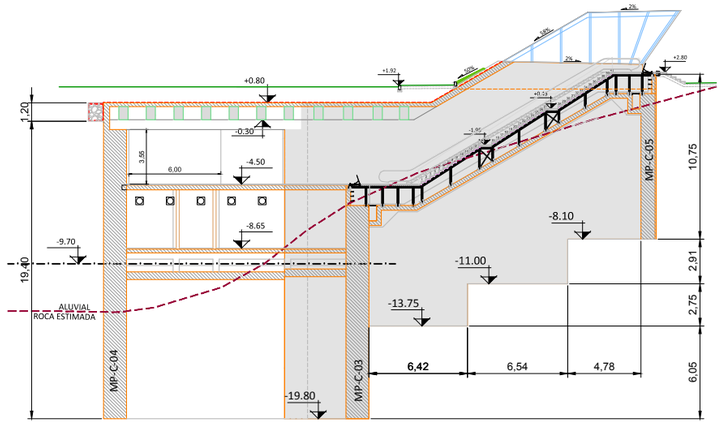
ORRIA / HOJA
8 Sigue 9



ALZADO (MP-C-01)



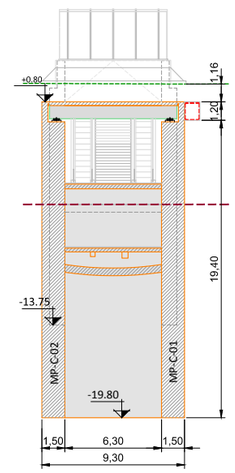
MP-C-01



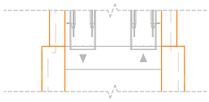
ALZADO (MP-C-02)



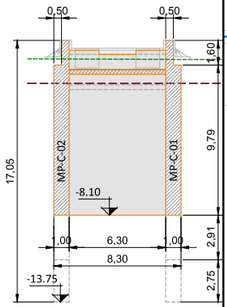
MP-C-02



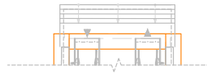
ALZADO (MP-C-03)



MP-C-03

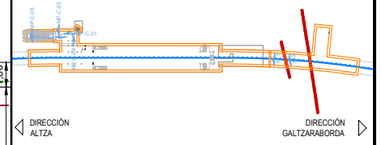


ALZADO (MP-C-05)

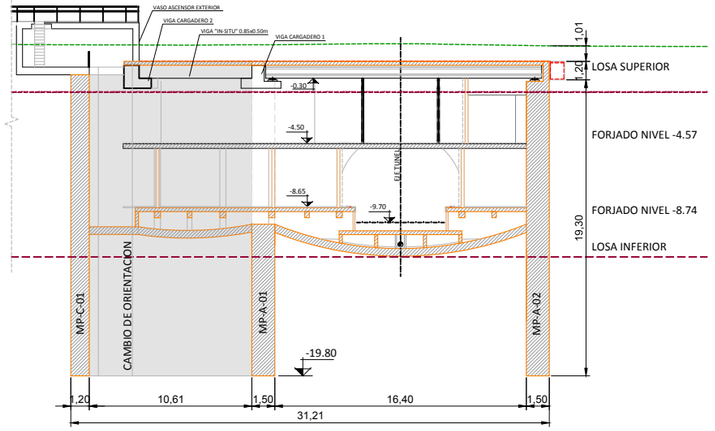


MP-C-05

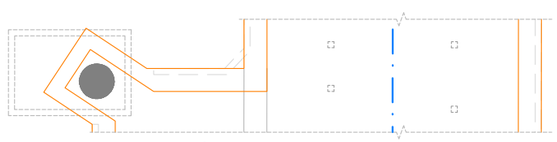
OHARRAK :
NOTAS :



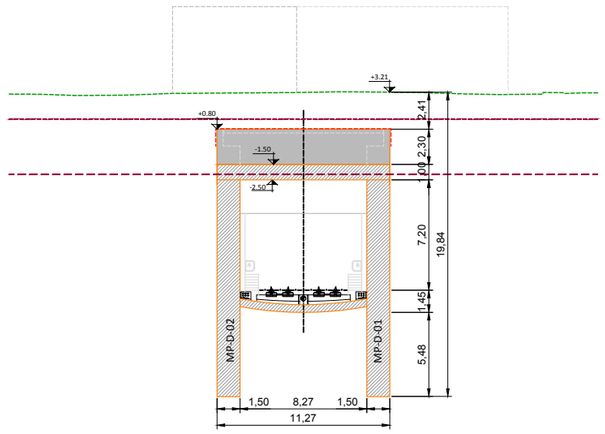
ESQUEMA DE PLANTA ESTACION PASAIA



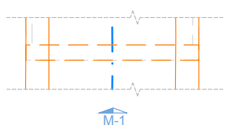
ALZADO (MP-C-04)



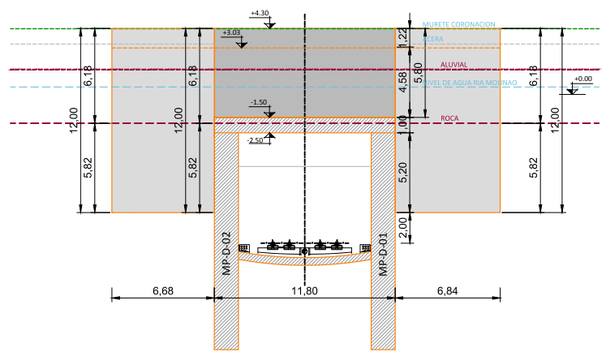
MP-C-04



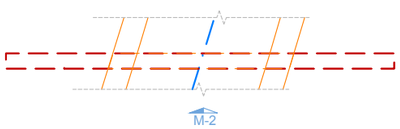
ALZADO (FT-2-M-1)
2+097.23



M-1



ALZADO (M-2)
2+107.87



M-2

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08) FALSO TUNEL ESTACION PASAIA								
	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

OHARRAK : VIDA UTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:200
(DIN-A1)
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
ALZADOS

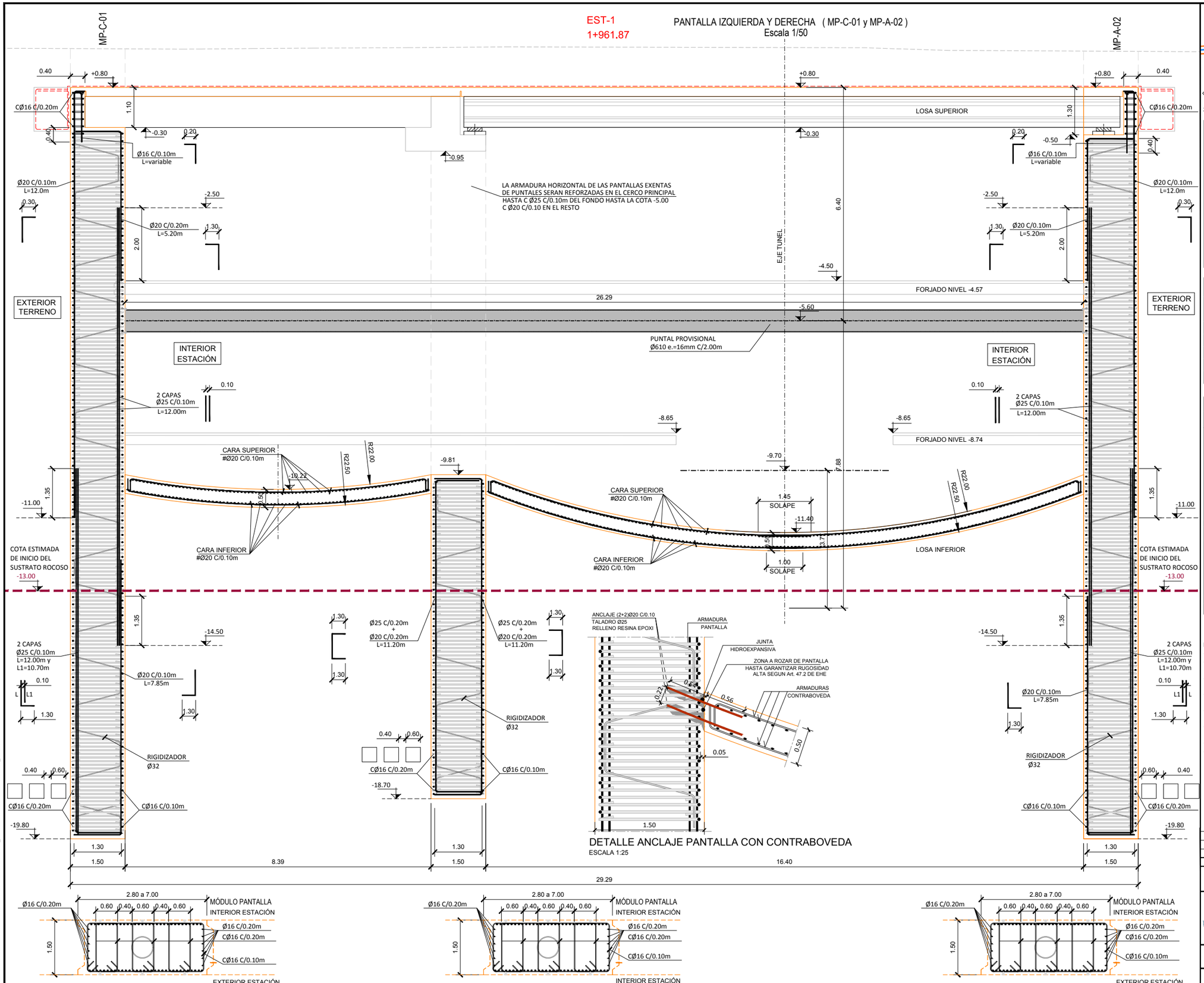
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

ORRIA / HOJA
9 Sigue 10

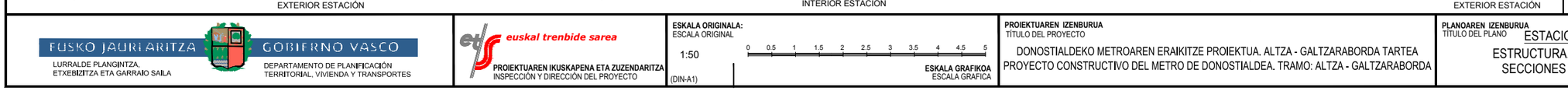
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGS-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_06.DWG

EST-1
1+961.87

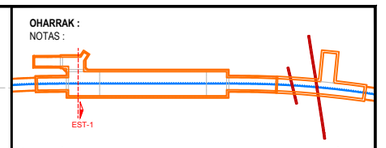
PANTALLA IZQUIERDA Y DERECHA (MP-C-01 y MP-A-02)
Escala 1/50



DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON CONTRABOVEDA
ESCALA 1:25



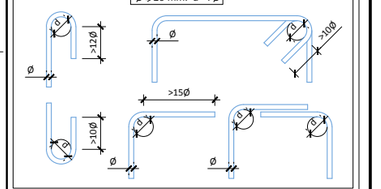
OHARRAK :
NOTAS :



SITUACION SECCION EN PLANTA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35 ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08) FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIIA-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	IIIA-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	IIIA-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIA-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	IIIA-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:
- SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
- EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA, ANTES Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN.
- SE EXIGIRÁN SEPARADORES COMERCIALES PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS.
- TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO RECIBIRÁN EL TRATAMIENTO ADECUADO A FIN DE LOGRAR UNA BUENA UNIÓN ENTRE LAS FASES.
- DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL CURADO DEL HORMIGÓN SIGUIENDO LAS PRESCRIPCIONES DE LA EHE-08.
- CADA UNO DE LOS MÓDULOS DE PANTALLAS DEBERÁN TENER AL MENOS UN APUNTALAMIENTO PROVISIONAL INTERMEDIO DURANTE LA EJECUCIÓN.
- EL FALSO TÚNEL SE DISEÑO PARA CONDICIONES DE ROCA SANA.
- EL DISEÑO DE ESTA ESTRUCTURA SE HA BASADO EN LA ESTIMACIÓN DE LA COTA DE INICIO DEL SUSTRATO ROCOSO INDICADA, EN EL CASO DE DETECTARSE QUE EL ESTRATO ROCOSO SE LOCALIZA MÁS PROFUNDO SE DEBERÁ RECALCULAR LA ESTRUCTURA.
- LOS PUNTALES DE LA SECCION EST-1, TIENEN UNA LONGITUD DE 26.30m CADA 2.00m. ESTOS PUNTALES SON DE SECCION CIRCULAR DE Ø610mm e.=16mm, PODRAN SER SUSTITUIDOS POR OTROS DE RIGIDEZ AXIL (AE/L) EQUIVALENTE A: 228137 kN/m CADA 2.00m. SON DE ACERO S-355JR

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURIARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
SECCIONES TIPO Y ARMADOS

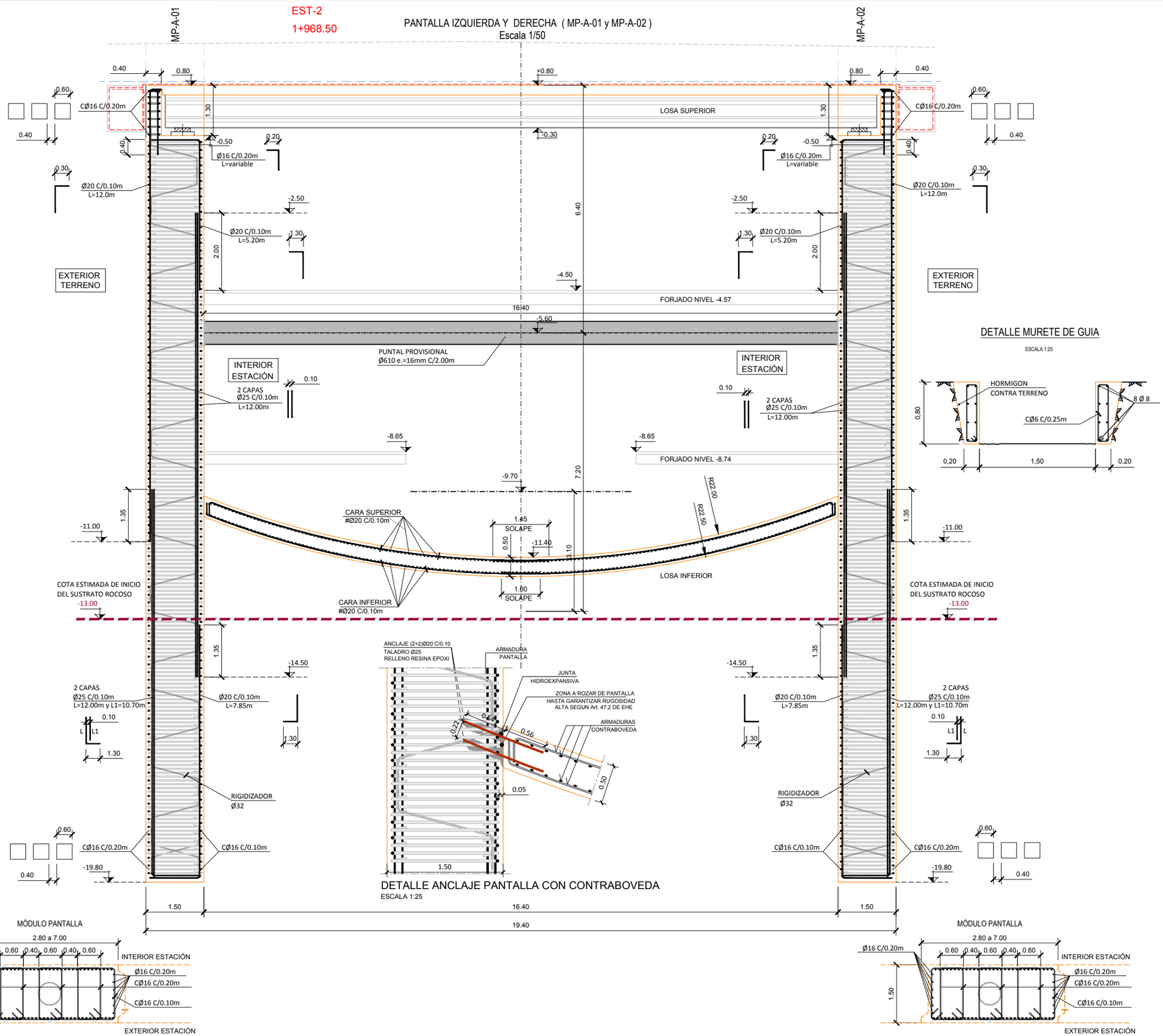
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

ORRIA / HOJA
10 Sigue 11

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPA\CTIVOS\2021\2100\8-ETS\METRO\ALTZA\G\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01 - 10.DWG

EST-2
1+968.50

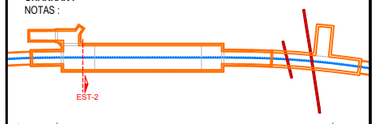
PANTALLA IZQUIERDA Y DERECHA (MP-A-01 y MP-A-02)
Escala 1/50



DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON CONTRABOVEDA
ESCALA 1:25

DETALLE MURETE DE GUIA
ESCALA 1:25

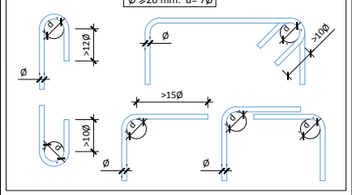
OHARRAK :
NOTAS :



SITUACION SECCION EN PLANTA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35 ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:
- SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
- EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA, ANTES Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN.
- SE EXIGIRÁN SEPARADORES COMERCIALES PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS.
- TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO RECIBIRÁN EL TRATAMIENTO ADECUADO A FIN DE LOGRAR UNA BUENA UNIÓN ENTRE LAS FASES.
- DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL CURADO DEL HORMIGÓN SIGUIENDO LAS PRESCRIPCIONES DE LA EHE-08.
- CADA UNO DE LOS MÓDULOS DE PANTALLAS DEBERÁN TENER AL MENOS UN APUNTALAMIENTO PROVISIONAL INTERMEDIO DURANTE LA EJECUCIÓN.
- EL FALSO TÚNEL SE DISEÑO PARA CONDICIONES DE ROCA SANA.
- EL DISEÑO DE ESTA ESTRUCTURA SE HA BASADO EN LA ESTIMACIÓN DE LA COTA DE INICIO DEL SUSTRATO ROCOSO INDICADA, EN EL CASO DE DETECTARSE QUE EL ESTRATO ROCOSO SE LOCALIZA MÁS PROFUNDO SE DEBERÁ RECALCULAR LA ESTRUCTURA.
- LOS PUNTALES DE LA SECCION EST-2. TIENEN UNA LONGITUD DE 16.40m CADA 2.00m. ESTOS PUNTALES SON DE SECCION CIRCULAR DE Ø610mm e.=16mm, PODRAN SER SUSTITUIDOS POR OTROS DE RIGIDEZ AXIL (AE/L) EQUIVALENTE A: 365854 kN/m CADA 2.00m. SON DE ACERO S-355JR

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

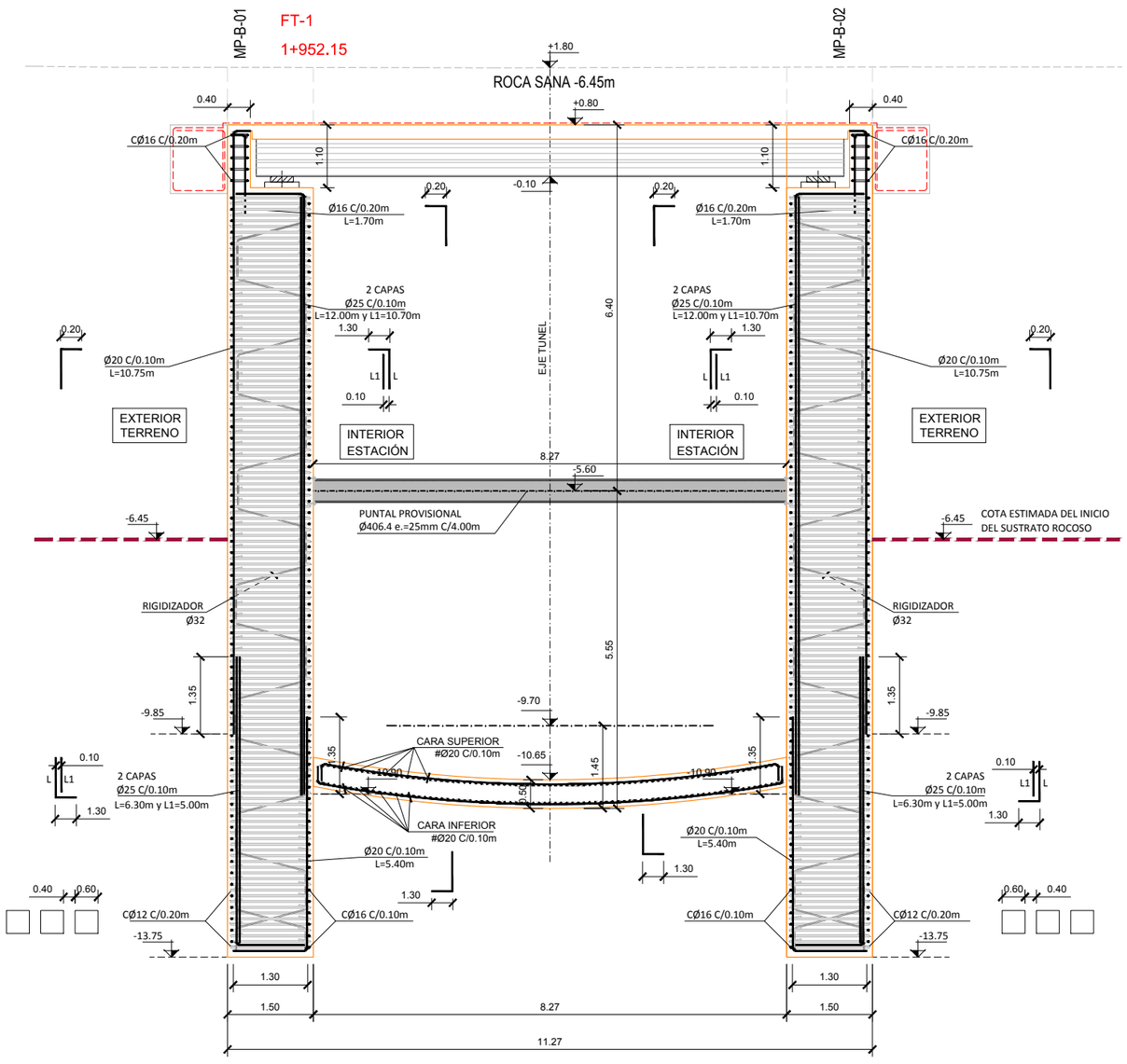
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
SECCIONES TIPO Y ARMADOS

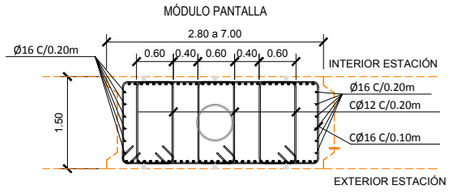
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

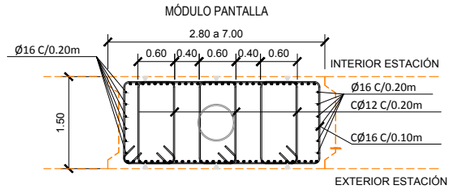
ORRIA / HOJA
11 Sigue 12

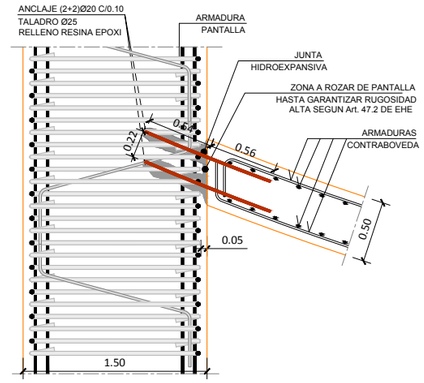
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ES\PACTIVOS\2021\21008-ET\METROALTZA\03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_10.DWG

PANTALLA IZQUIERDA Y DERECHA (MP-B-01 y MP-B-02)
Escala 1/50

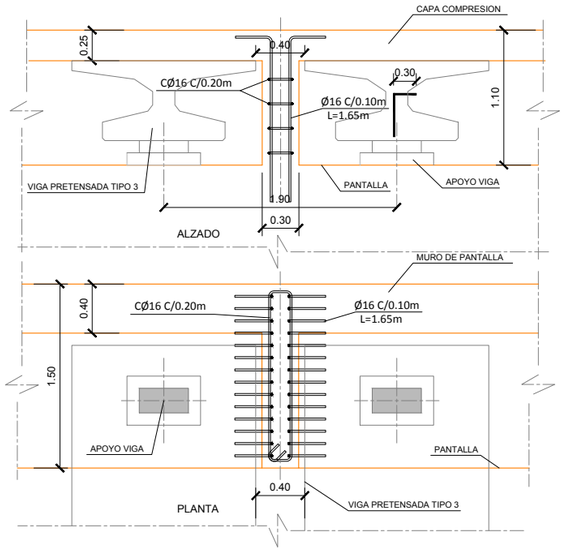




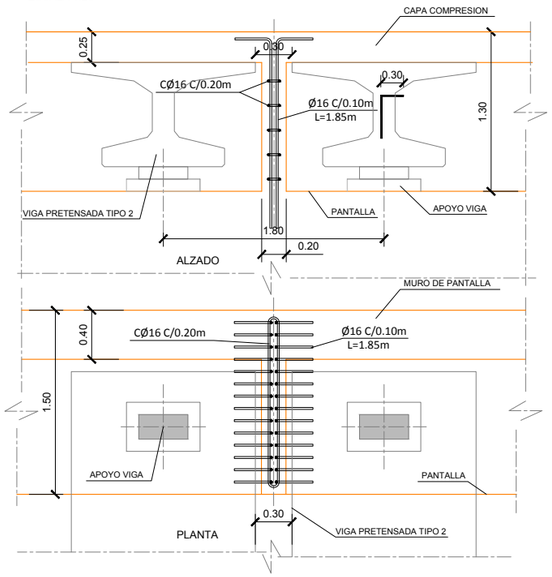




DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON CONTRABOVEDA
ESCALA 1:25

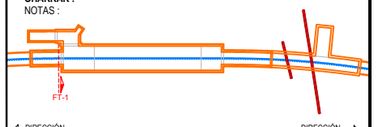


DETALLE CONTRAFUERTE EN CABEZA DE PILAS (VIGA TIPO 3)
ESCALA 1:25



DETALLE CONTRAFUERTE EN CABEZA DE PILAS (VIGA TIPO 2)
ESCALA 1:25

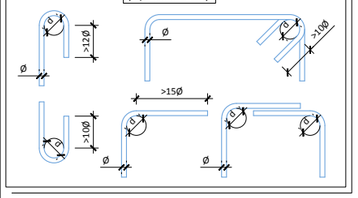
OHARRAK :
NOTAS :



SITUACION SECCION EN PLANTA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35 ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA UTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:
- SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
- EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA, ANTES Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN.
- SE EXIGIRÁN SEPARADORES COMERCIALES PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS.
- TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO RECIBIRÁN EL TRATAMIENTO ADECUADO A FIN DE LOGRAR UNA BUENA UNIÓN ENTRE LAS FASES.
- DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL CURADO DEL HORMIGÓN SIGUIENDO LAS PRESCRIPCIONES DE LA EHE-08.
- CADA UNO DE LOS MÓDULOS DE PANTALLAS DEBERÁN TENER AL MENOS UN APUNTALAMIENTO PROVISIONAL INTERMEDIO DURANTE LA EJECUCIÓN.
- EL FALSO TÚNEL SE DISEÑO PARA CONDICIONES DE ROCA SANA.
- EL DISEÑO DE ESTA ESTRUCTURA SE HA BASADO EN LA ESTIMACIÓN DE LA COTA DE INICIO DEL SUSTRATO ROCOSO INDICADA, EN EL CASO DE DETECTARSE QUE EL ESTRATO ROCOSO SE LOCALIZA MÁS PROFUNDO SE DEBERÁ RECALCULAR LA ESTRUCTURA.
- LOS PUNTALES DE LAS SECCIONES FT Y ED, TIENEN UNA LONGITUD MÁXIMA DE 8.40m CADA 4.00m. ESTOS PUNTALES SON DE SECCION CIRCULAR DE Ø406.4mm e.=25mm, PODRAN SER SUSTITUIDOS POR OTROS DE RIGIDEZ AXIL (AE/L) EQUIVALENTE A: 718554 kN/m CADA 4.00m. SON DE ACERO S-355JR

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

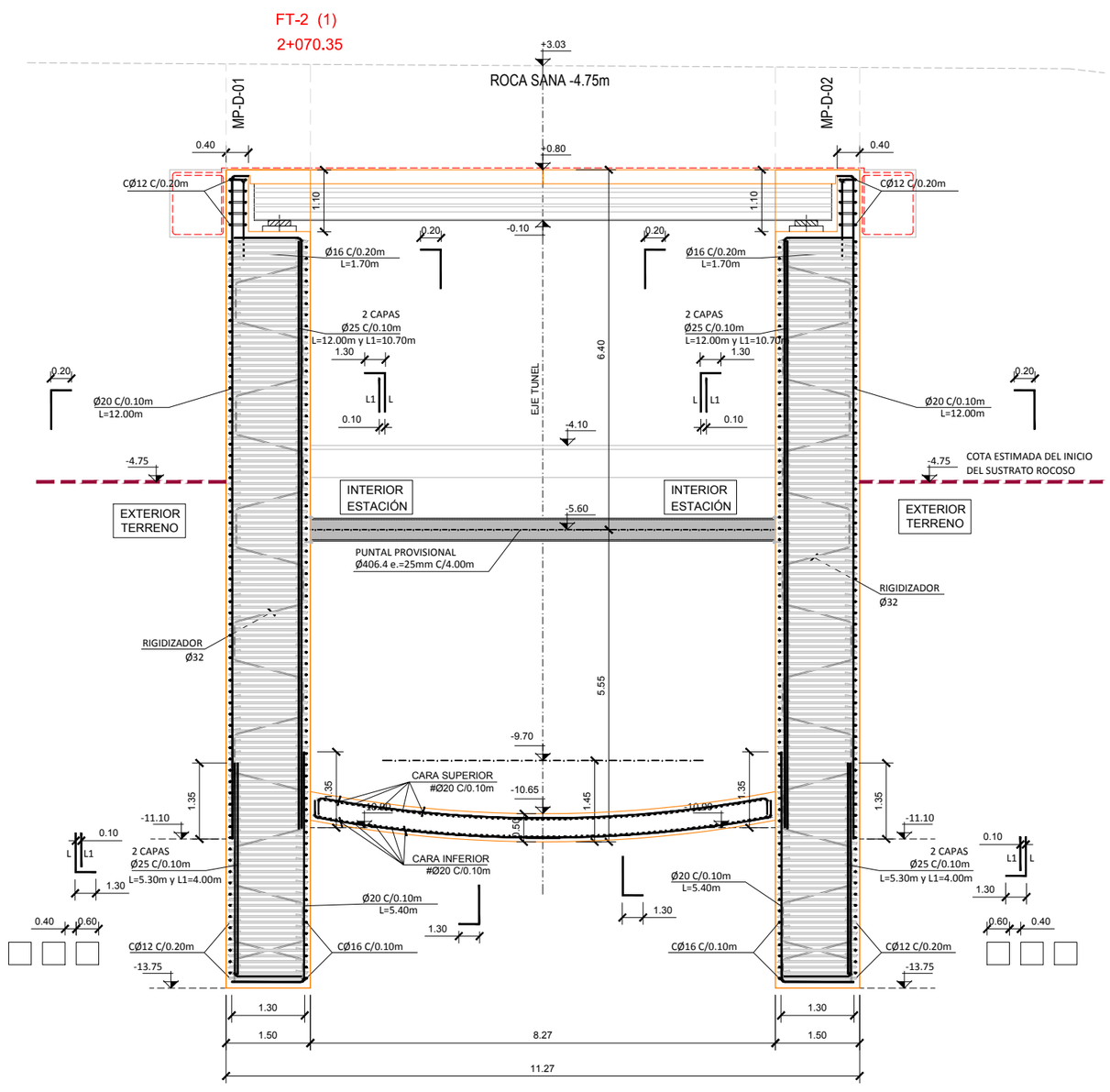
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
SECCIONES TIPO Y ARMADOS

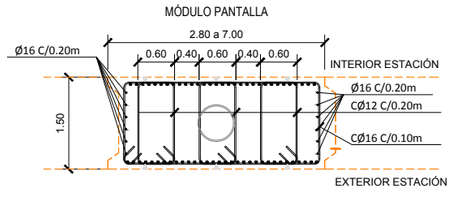
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

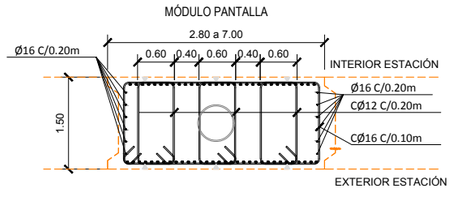
ORRIA / HOJA
12 Sigue 13

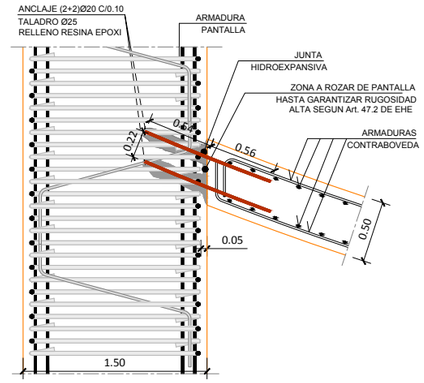
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_10.DWG

PANTALLA IZQUIERDA Y DERECHA (MP-D-01 y MP-D-02)
Escala 1/50

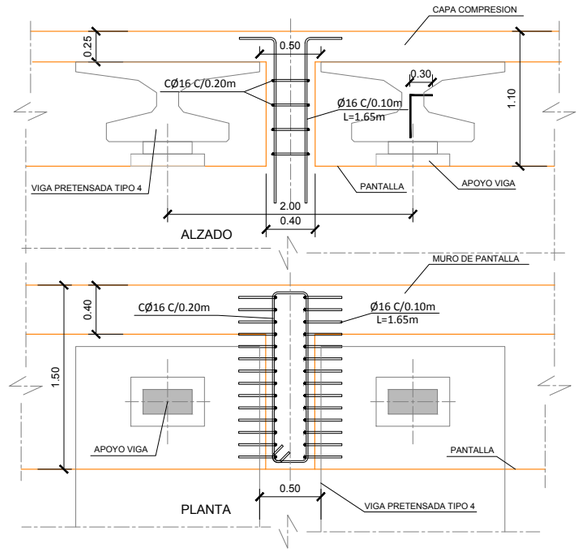




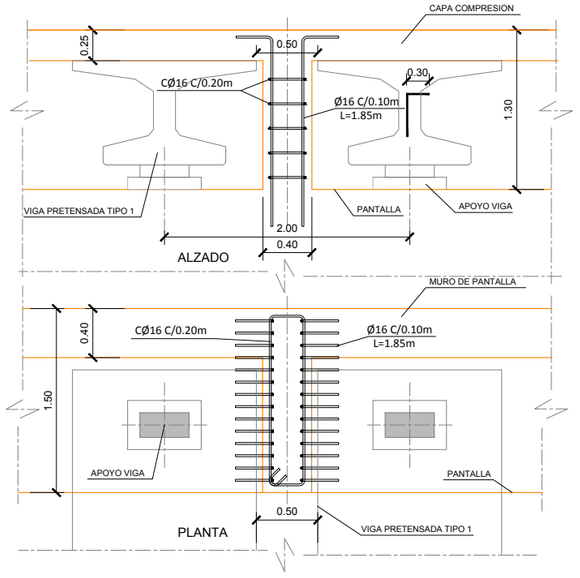




DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON CONTRABOVEDA
ESCALA 1:25

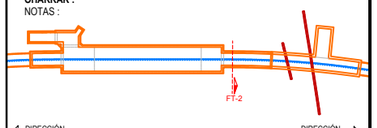


DETALLE CONTRAFUERTE EN CABEZA DE PILAS (VIGA TIPO 4)
ESCALA 1:25



DETALLE CONTRAFUERTE EN CABEZA DE PILAS (VIGA TIPO 1)
ESCALA 1:25

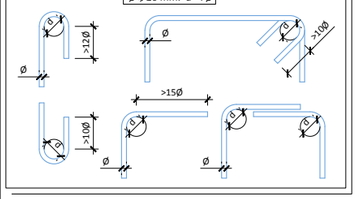
OHARRAK :
NOTAS :



SITUACION SECCION EN PLANTA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35 ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:
- SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
- EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA, ANTES Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN.
- SE EXIGIRÁN SEPARADORES COMERCIALES PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS.
- TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO RECIBIRÁN EL TRATAMIENTO ADECUADO A FIN DE LOGRAR UNA BUENA UNIÓN ENTRE LAS FASES.
- DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL CURADO DEL HORMIGÓN SIGUIENDO LAS PRESCRIPCIONES DE LA EHE-08.
- CADA UNO DE LOS MÓDULOS DE PANTALLAS DEBERÁN TENER AL MENOS UN APUNTALAMIENTO PROVISIONAL INTERMEDIO DURANTE LA EJECUCIÓN.
- EL FALSO TÚNEL SE DISEÑO PARA CONDICIONES DE ROCA SANA.
- EL DISEÑO DE ESTA ESTRUCTURA SE HA BASADO EN LA ESTIMACIÓN DE LA COTA DE INICIO DEL SUSTRATO ROCOSO INDICADA, EN EL CASO DE DETECTARSE QUE EL ESTRATO ROCOSO SE LOCALIZA MÁS PROFUNDO SE DEBERÁ RECALCULAR LA ESTRUCTURA.
- LOS PUNTALES DE LAS SECCIONES FT Y ED, TIENEN UNA LONGITUD MÁXIMA DE 8.40m CADA 4.00m. ESTOS PUNTALES SON DE SECCION CIRCULAR DE Ø406.4mm e.=25mm, PODRAN SER SUSTITUIDOS POR OTROS DE RIGIDEZ AXIL (AE/L) EQUIVALENTE A: 718554 kN/m CADA 4.00m. SON DE ACERO S-355JR

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

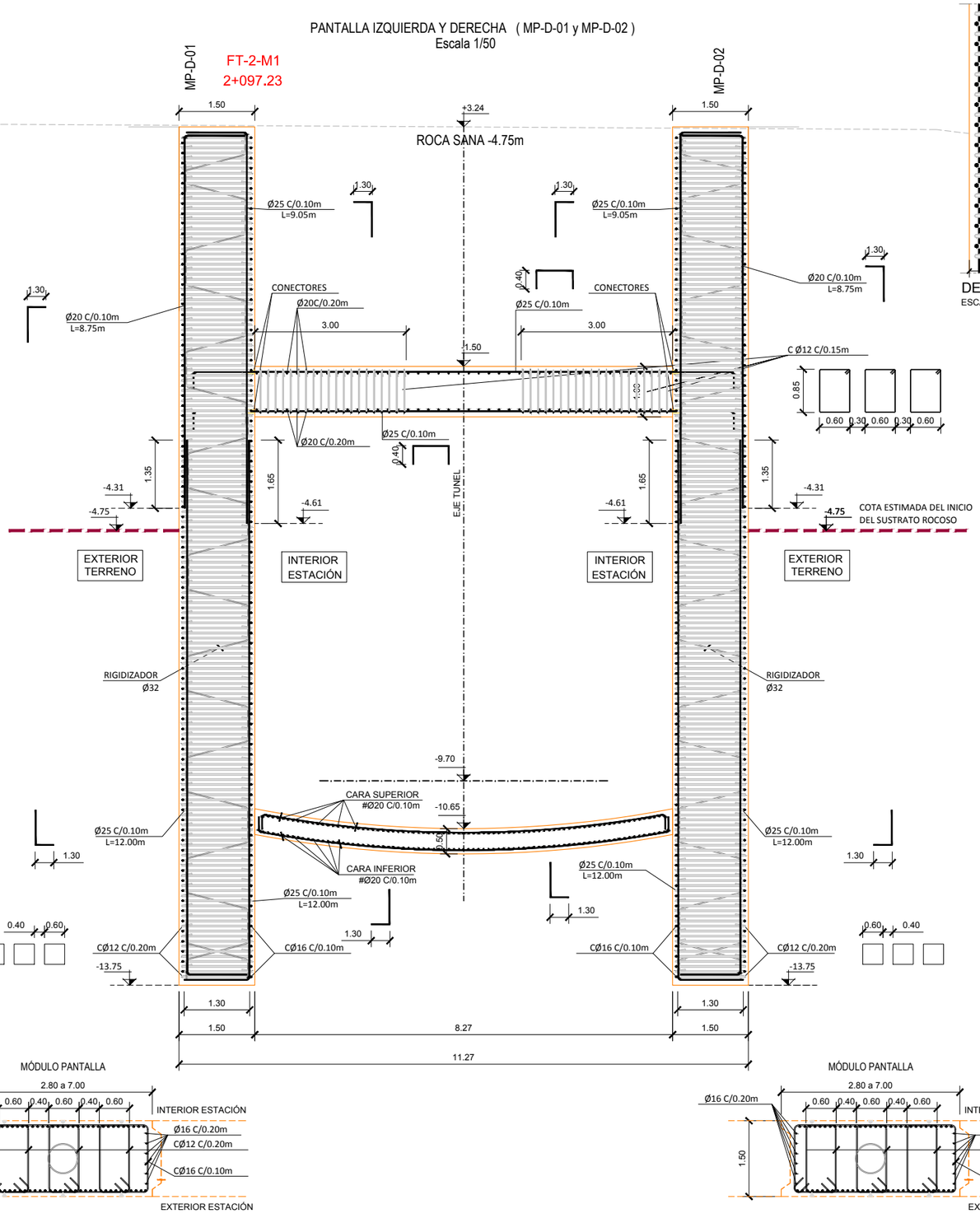
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

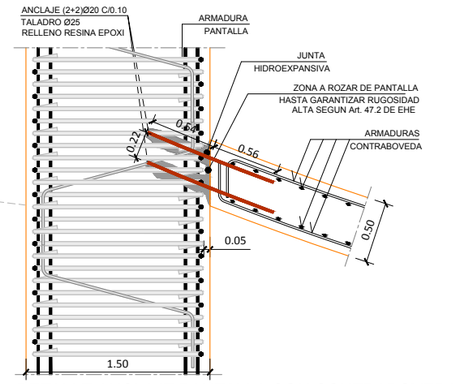
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
SECCIONES TIPO Y ARMADOS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

ORRIA / HOJA
13 Sigue 14

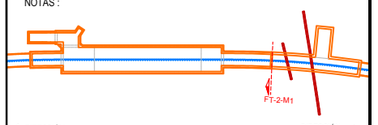
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGI\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_10.DWG





DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON CONTRABOVEDA
ESCALA 1:25

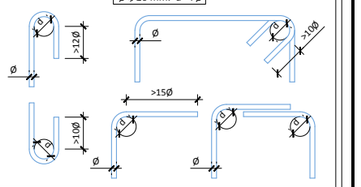
OHARRAK :
NOTAS :



SITUACION SECCION EN PLANTA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35 ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:
- SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
- EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA, ANTES Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN.
- SE EXIGIRÁN SEPARADORES COMERCIALES PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS.
- TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO RECIBIRÁN EL TRATAMIENTO ADECUADO A FIN DE LOGRAR UNA BUENA UNIÓN ENTRE LAS FASES.
- DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL CURADO DEL HORMIGÓN SIGUIENDO LAS PRESCRIPCIONES DE LA EHE-08.
- CADA UNO DE LOS MÓDULOS DE PANTALLAS DEBERÁN TENER AL MENOS UN APUNTALAMIENTO PROVISIONAL INTERMEDIO DURANTE LA EJECUCIÓN.
- EL FALSO TÚNEL SE DISEÑO PARA CONDICIONES DE ROCA SANA.
- EL DISEÑO DE ESTA ESTRUCTURA SE HA BASADO EN LA ESTIMACIÓN DE LA COTA DE INICIO DEL SUSTRATO ROCOSO INDICADA, EN EL CASO DE DETECTARSE QUE EL ESTRATO ROCOSO SE LOCALIZA MÁS PROFUNDO SE DEBERÁ RECALCULAR LA ESTRUCTURA.
- LOS PUNTALES DE LAS SECCIONES FT Y ED, TIENEN UNA LONGITUD MÁXIMA DE 8.40m CADA 4.00m. ESTOS PUNTALES SON DE SECCION CIRCULAR DE Ø406.4mm e.=25mm, PODRAN SER SUSTITUIDOS POR OTROS DE RIGIDEZ AXIL (AE/L) EQUIVALENTE A: 718554 kN/m CADA 4.00m. SON DE ACERO S-355JR

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

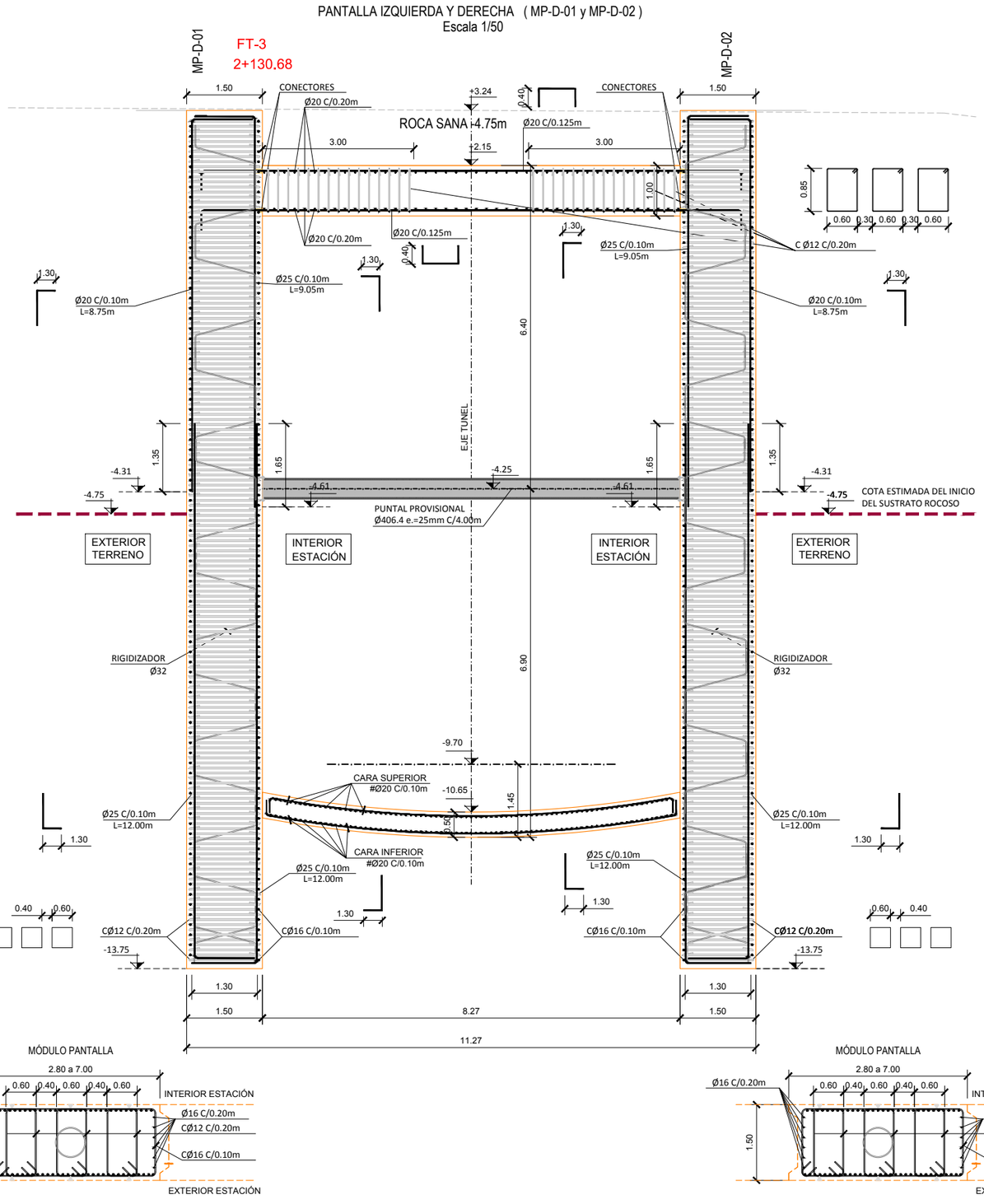
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

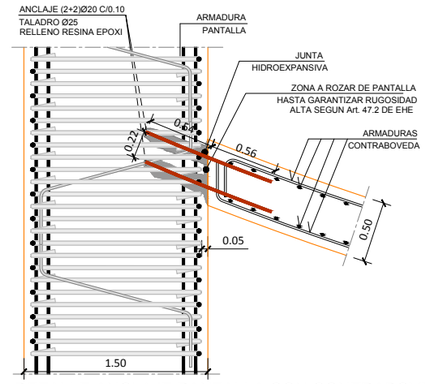
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
SECCIONES TIPO Y ARMADOS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

ORRIA / HOJA
14 Sigue 15

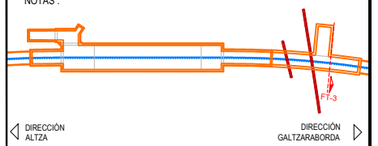
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGI3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05\01_10.DWG





DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON CONTRABOVEDA
ESCALA 1:25

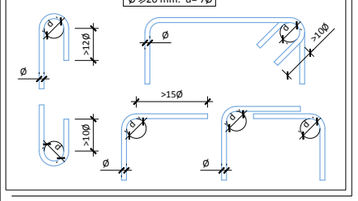
OHARRAK :
NOTAS :



SITUACION SECCION EN PLANTA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES: CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:
- SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
- EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA, ANTES Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN.
- SE EXIGIRÁN SEPARADORES COMERCIALES PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS.
- TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO RECIBIRÁN EL TRATAMIENTO ADECUADO A FIN DE LOGRAR UNA BUENA UNIÓN ENTRE LAS FASES.
- DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL CURADO DEL HORMIGÓN SIGUIENDO LAS PRESCRIPCIONES DE LA EHE-08.
- CADA UNO DE LOS MÓDULOS DE PANTALLAS DEBERÁN TENER AL MENOS UN APUNTALAMIENTO PROVISIONAL INTERMEDIO DURANTE LA EJECUCIÓN.
- EL FALSO TÚNEL SE DISEÑO PARA CONDICIONES DE ROCA SANA.
- EL DISEÑO DE ESTA ESTRUCTURA SE HA BASADO EN LA ESTIMACIÓN DE LA COTA DE INICIO DEL SUSTRATO ROCOSO INDICADA, EN EL CASO DE DETECTARSE QUE EL ESTRATO ROCOSO SE LOCALIZA MÁS PROFUNDO SE DEBERÁ RECALCULAR LA ESTRUCTURA.
- LOS PUNTALES DE LAS SECCIONES FT Y ED, TIENEN UNA LONGITUD MÁXIMA DE 8.40m CADA 4.00m. ESTOS PUNTALES SON DE SECCION CIRCULAR DE Ø406.4mm e.=25mm, PODRAN SER SUSTITUIDOS POR OTROS DE RIGIDEZ AXIL (AE/L) EQUIVALENTE A: 718554 kN/m CADA 4.00m. SON DE ACERO S-355JR

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
SECCIONES TIPO Y ARMADOS

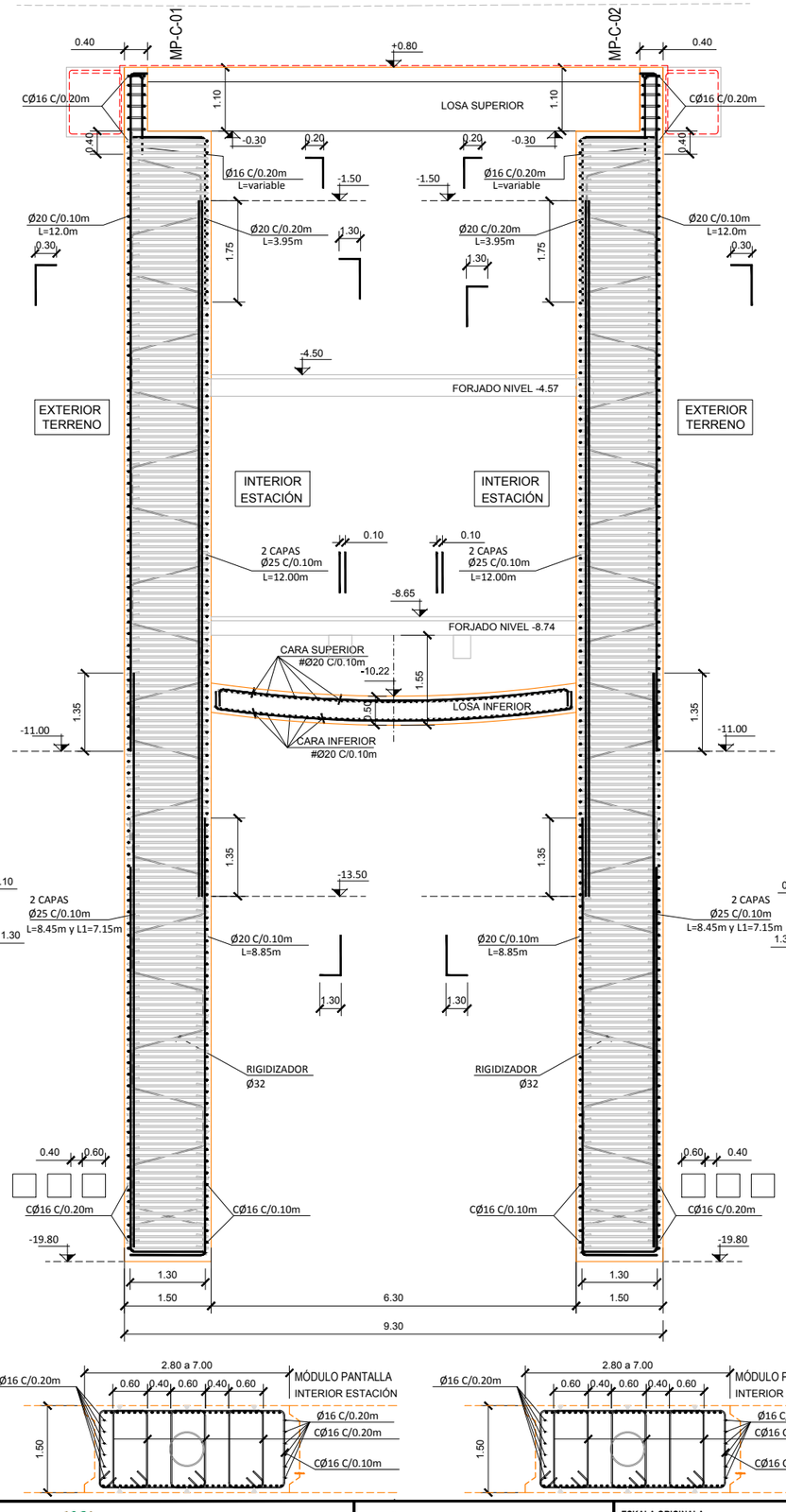
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

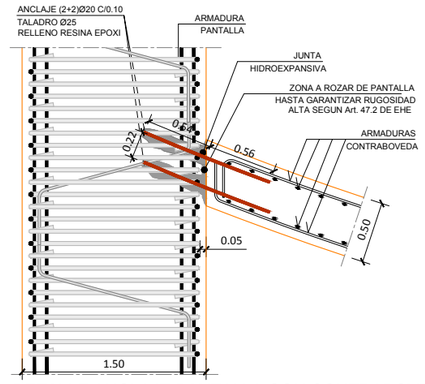
ORRIA / HOJA
15 Sigue 16

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108-ETS-METROALTZA\03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_10.DWG

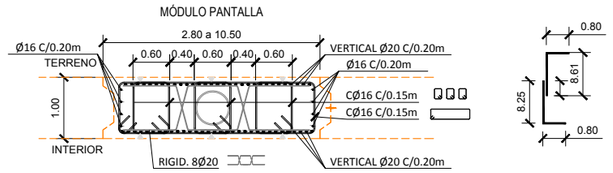
ED-5
1+952.15

PANTALLA IZQUIERDA Y DERECHA (MP-C-01 y MP-C-02)
Escala 1/50

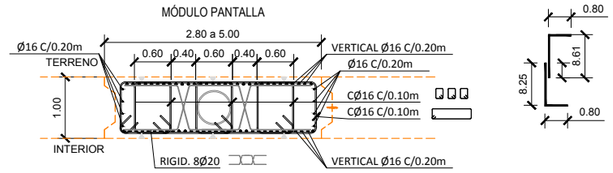




DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON CONTRABOVEDA
ESCALA 1:25

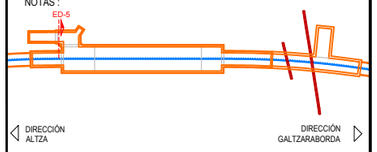


ARMADO PANTALLA CONTINUA e.=1.00m EDICULO
ESCALA 1/50



ARMADO PANTALLA CONTINUA e.=1.00m ASCENSOR
ESCALA 1/50

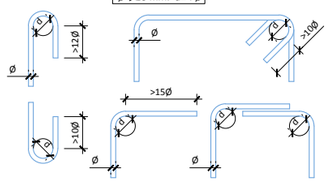
OHARRAK :
NOTAS :



SITUACION SECCION EN PLANTA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	---	I	NORMAL	---	---	---
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIIA-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIIA-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	IIIA-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	IIIA-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:
- SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
- EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA, ANTES Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN.
- SE EXIGIRÁN SEPARADORES COMERCIALES PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS.
- TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO RECIBIRÁN EL TRATAMIENTO ADECUADO A FIN DE LOGRAR UNA BUENA UNIÓN ENTRE LAS FASES.
- DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL CURADO DEL HORMIGÓN SIGUIENDO LAS PRESCRIPCIONES DE LA EHE-08.
- CADA UNO DE LOS MÓDULOS DE PANTALLAS DEBERÁN TENER AL MENOS UN APUNTALAMIENTO PROVISIONAL INTERMEDIO DURANTE LA EJECUCIÓN.
- EL FALSO TÚNEL SE DISEÑO PARA CONDICIONES DE ROCA SANA.
- EL DISEÑO DE ESTA ESTRUCTURA SE HA BASADO EN LA ESTIMACIÓN DE LA COTA DE INICIO DEL SUSTRATO ROCOSO INDICADA, EN EL CASO DE DETECTARSE QUE EL ESTRATO ROCOSO SE LOCALIZA MÁS PROFUNDO SE DEBERÁ RECALCULAR LA ESTRUCTURA.
- LOS PUNTALES DE LAS SECCIONES FT Y ED, TIENEN UNA LONGITUD MÁXIMA DE 8.40m CADA 4.00m. ESTOS PUNTALES SON DE SECCION CIRCULAR DE Ø406.4mm e.=25mm, PODRAN SER SUSTITUIDOS POR OTROS DE RIGIDEZ AXIL (AE/L) EQUIVALENTE A: 718554 kN/m CADA 4.00m. SON DE ACERO S-355JR

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

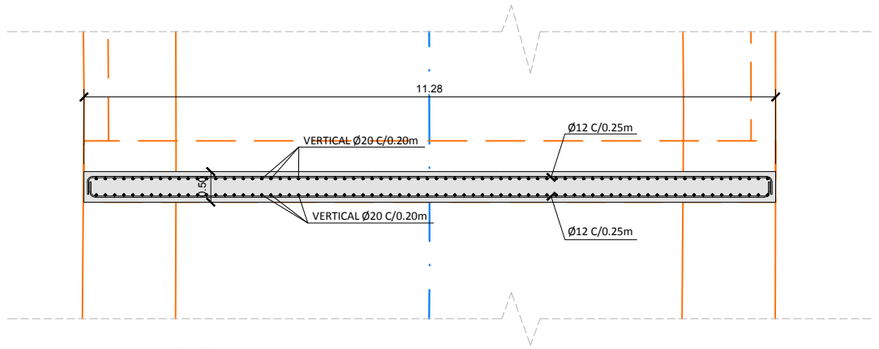
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
SECCIONES TIPO Y ARMADOS

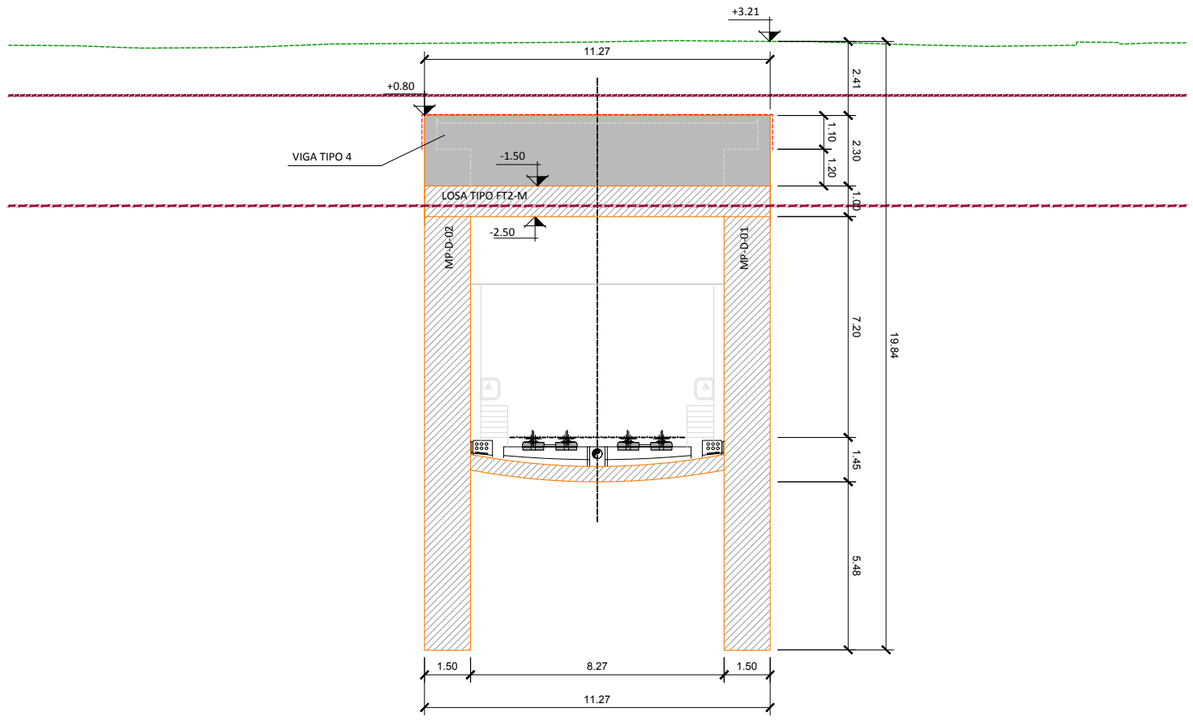
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

ORRIA / HOJA
16 Sigue 17

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ES\PACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_10.DWG

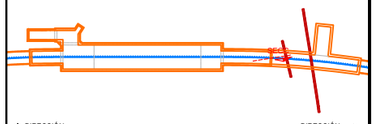


PLANTA MURO M1
ESCALA 1/50



ALZADO VISTO (M-1)
ESCALA 1/50

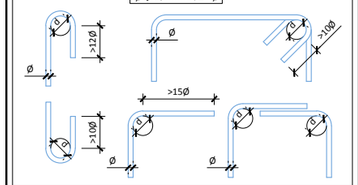
OHARRAK :
NOTAS :



SITUACION SECCION EN PLANTA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35 ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIII/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIII/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	IIII/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	IIII/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:
- SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
- EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA, ANTES Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN.
- SE EXIGIRÁN SEPARADORES COMERCIALES PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS.
- TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO RECIBIRÁN EL TRATAMIENTO ADECUADO A FIN DE LOGRAR UNA BUENA UNIÓN ENTRE LAS FASES.
- DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL CURADO DEL HORMIGÓN SIGUIENDO LAS PRESCRIPCIONES DE LA EHE-08.
- CADA UNO DE LOS MÓDULOS DE PANTALLAS DEBERÁN TENER AL MENOS UN APUNTALAMIENTO PROVISIONAL INTERMEDIO DURANTE LA EJECUCIÓN.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

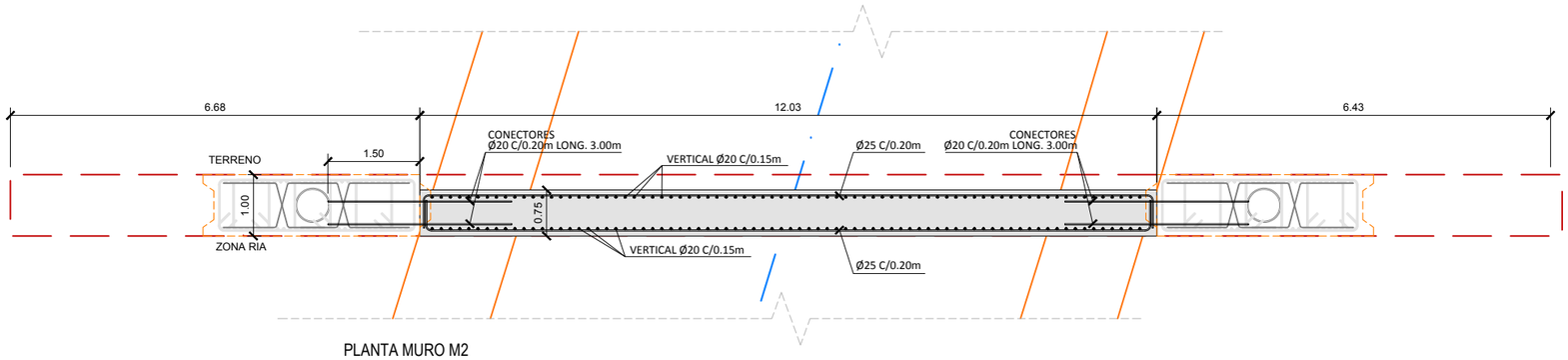
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
SECCIONES TIPO Y ARMADOS

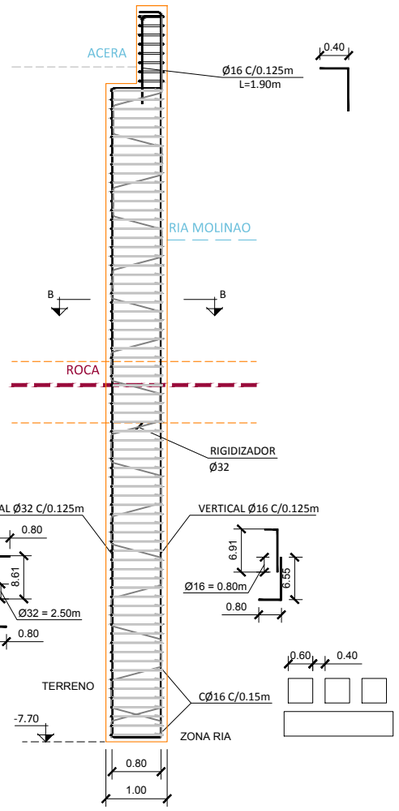
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

ORRIA / HOJA
17 Sigue 18

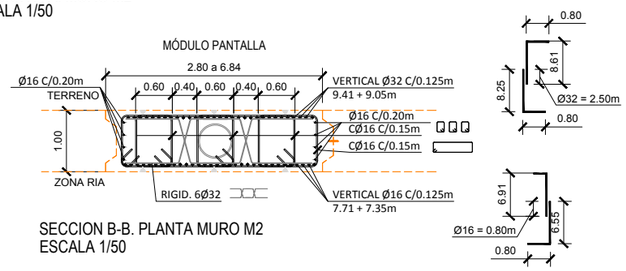
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_10.DWG



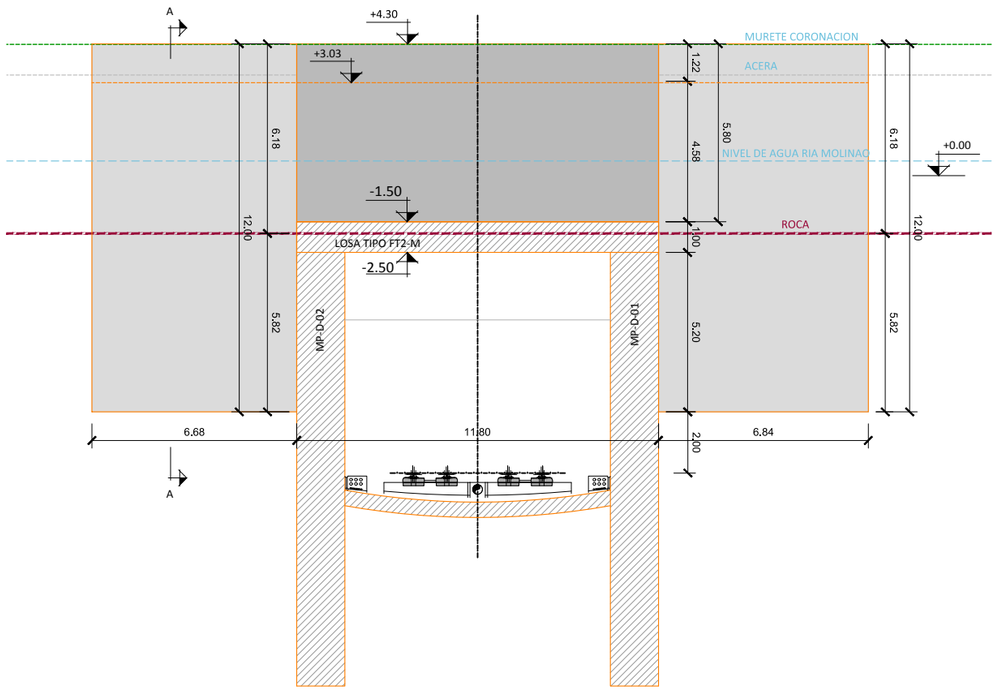
PLANTA MURO M2
ESCALA 1/50



SECCION A-A. MURO M2
ESCALA 1/50

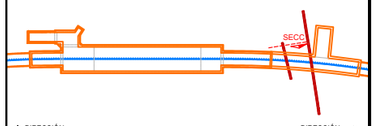


SECCION B-B. PLANTA MURO M2
ESCALA 1/50



ALZADO VISTO (M-2)
ESCALA 1/50

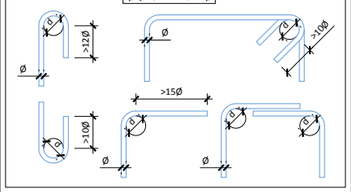
OHARRAK :
NOTAS :



SITUACION SECCION EN PLANTA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

LOCALIZACIÓN		TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P.ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIII/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIII/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	IIII/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	IIII/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

LOCALIZACIÓN		TIPO	CONTROL	P.ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:
- SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
- EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA, ANTES Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN.
- SE EXIGIRÁN SEPARADORES COMERCIALES PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS.
- TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO RECIBIRÁN EL TRATAMIENTO ADECUADO A FIN DE LOGRAR UNA BUENA UNIÓN ENTRE LAS FASES.
- DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL CURADO DEL HORMIGÓN SIGUIENDO LAS PRESCRIPCIONES DE LA EHE-08.
- CADA UNO DE LOS MÓDULOS DE PANTALLAS DEBERÁN TENER AL MENOS UN APUNTALAMIENTO PROVISIONAL INTERMEDIO DURANTE LA EJECUCIÓN.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

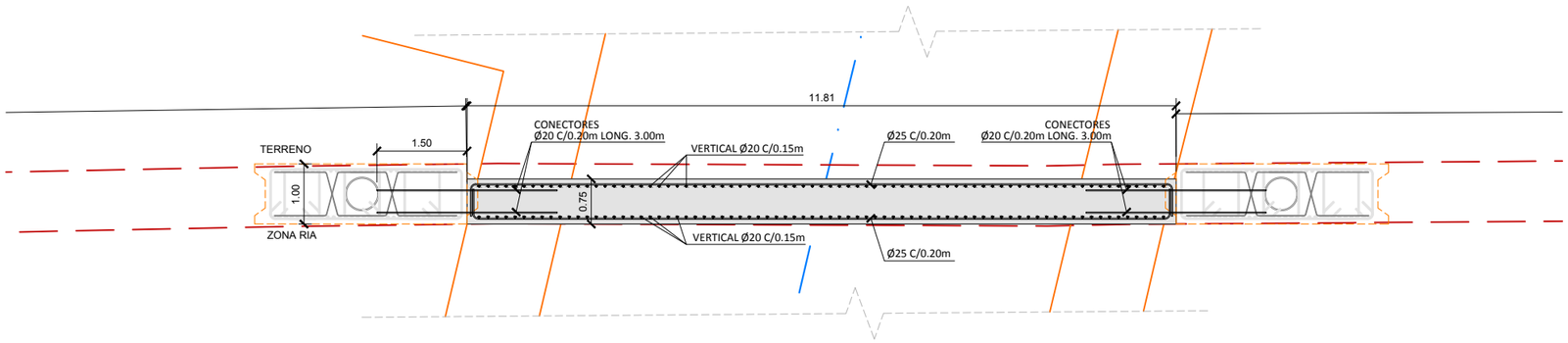
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
SECCIONES TIPO Y ARMADOS

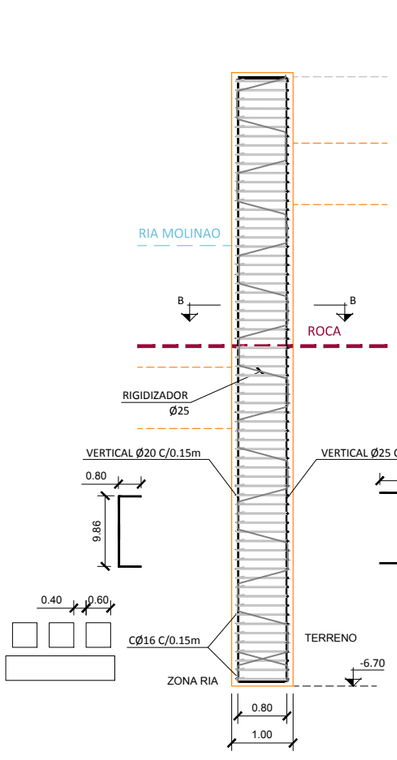
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

ORRIA / HOJA
18 Sigue 19

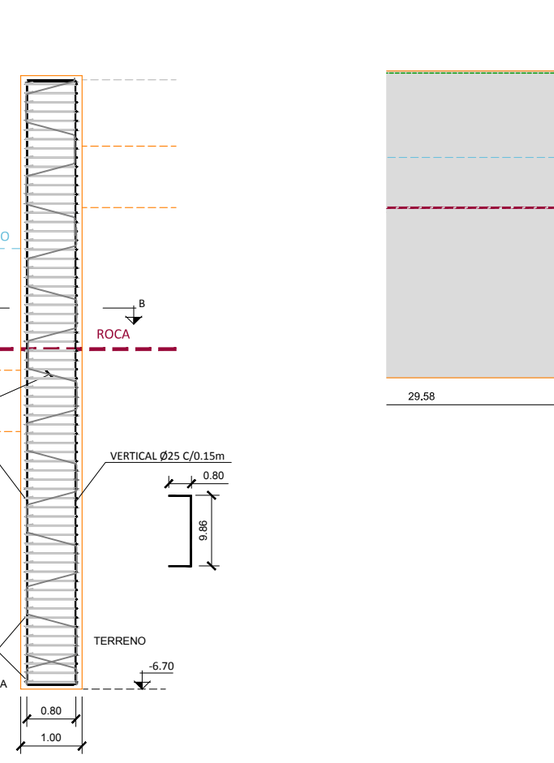
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\20\21\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_10.DWG



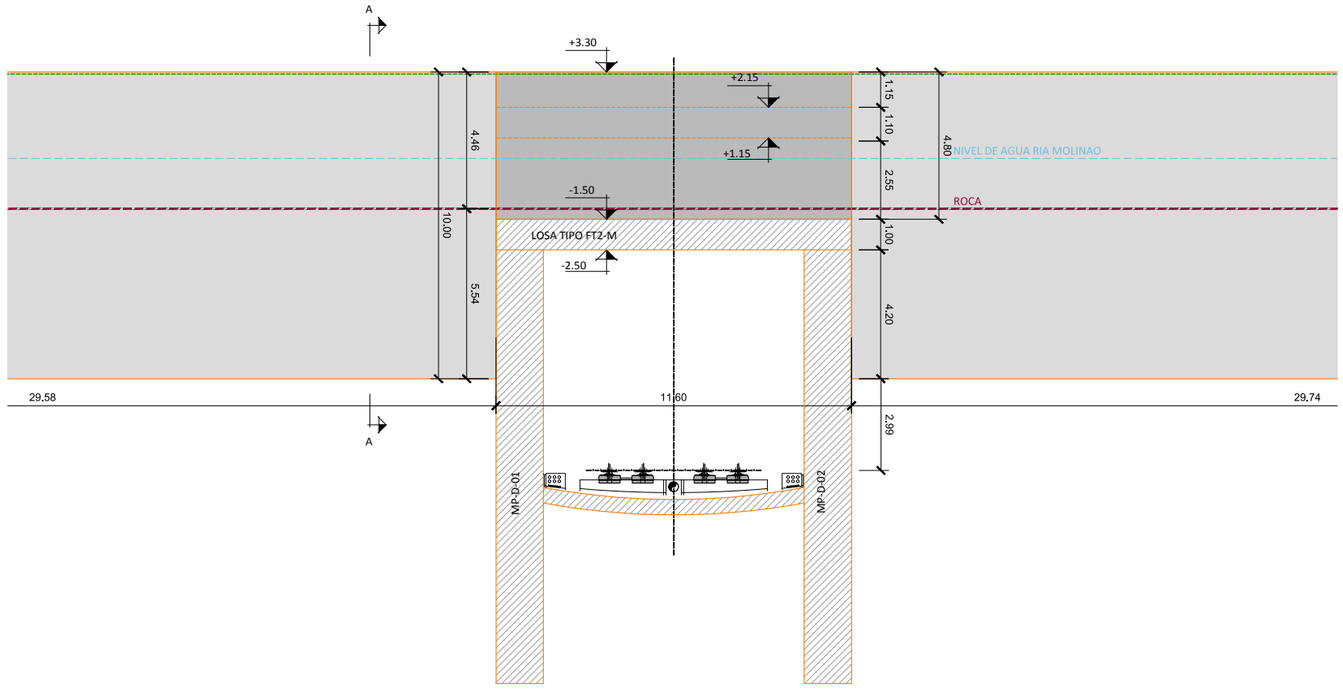
PLANTA MURO M3
ESCALA 1/50



SECCION A-A. MURO M3
ESCALA 1/50

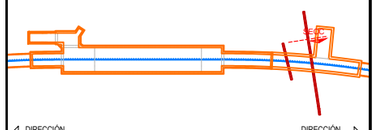


SECCION B-B. PLANTA MURO M3
ESCALA 1/50



ALZADO VISTO (M-3)
ESCALA 1/50

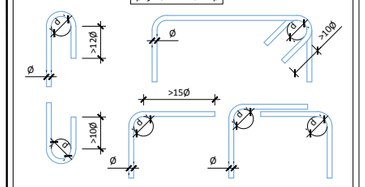
OHARRAK :
NOTAS :



SITUACION SECCION EN PLANTA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

LOCALIZACIÓN		TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

LOCALIZACIÓN		TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:
- SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
- EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA, ANTES Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN.
- SE EXIGIRÁN SEPARADORES COMERCIALES PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS.
- TODAS LAS JUNTAS DE HORMIGONADO RECIBIRÁN EL TRATAMIENTO ADECUADO A FIN DE LOGRAR UNA BUENA UNIÓN ENTRE LAS FASES.
- DEBERÁ PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL CURADO DEL HORMIGÓN SIGUIENDO LAS PRESCRIPCIONES DE LA EHE-08.
- CADA UNO DE LOS MÓDULOS DE PANTALLAS DEBERÁN TENER AL MENOS UN APUNTALAMIENTO PROVISIONAL INTERMEDIO DURANTE LA EJECUCIÓN.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. MUROS PANTALLA
SECCIONES TIPO Y ARMADOS

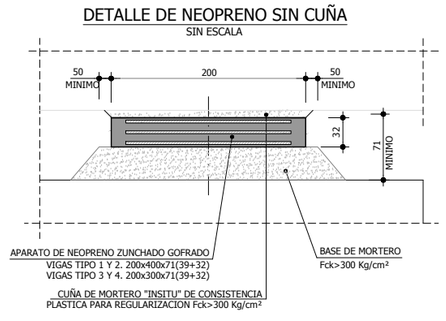
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.1

ORRIA / HOJA
19 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METRO\ALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.01_10.DWG

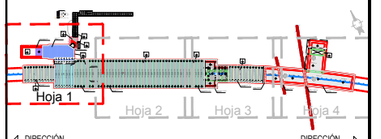
REPLANTEO DE APOYOS DE NEOPRENO			
APOYO Nº	X	Y	Z
1	587,797.315	4,796,844.736	- 0.300
2	587,793.365	4,796,836.228	- 0.300
3	587,799.069	4,796,843.918	- 0.300
4	587,795.092	4,796,835.423	- 0.300
5	587,800.821	4,796,843.094	- 0.300
6	587,796.816	4,796,834.611	- 0.300
7	587,802.568	4,796,842.265	- 0.300
8	587,798.540	4,796,833.794	- 0.300
9	587,804.313	4,796,841.432	- 0.300
10	587,800.262	4,796,832.972	- 0.300
11	587,806.055	4,796,840.595	- 0.300
12	587,801.982	4,796,832.145	- 0.300
13	587,807.793	4,796,839.755	- 0.300
14	587,803.702	4,796,831.314	- 0.300
15	587,809.529	4,796,838.911	- 0.300
16	587,805.421	4,796,830.478	- 0.300
17	587,811.263	4,796,838.064	- 0.300
18	587,807.140	4,796,829.639	- 0.300
19	587,812.994	4,796,837.215	- 0.300
20	587,808.858	4,796,828.797	- 0.300
21	587,814.723	4,796,836.365	- 0.300
22	587,810.575	4,796,827.951	- 0.300
23	587,818.147	4,796,838.923	- 0.300
24	587,810.503	4,796,823.459	- 0.300
25	587,819.765	4,796,838.122	- 0.300
26	587,812.107	4,796,822.665	- 0.300
27	587,821.381	4,796,837.321	- 0.300
28	587,813.712	4,796,821.870	- 0.300

REPLANTEO DE APOYOS DE NEOPRENO			
APOYO Nº	X	Y	Z
29	587,822.994	4,796,836.520	- 0.300
30	587,815.319	4,796,821.072	- 0.300
31	587,824.605	4,796,835.720	- 0.300
32	587,816.927	4,796,820.273	- 0.300
33	587,826.215	4,796,834.919	- 0.300
33B	587,830.326	4,796,843.184	- 0.300
34	587,818.536	4,796,819.473	- 0.300
35	587,827.825	4,796,834.119	- 0.300
35B	587,831.406	4,796,841.320	- 0.300
36	587,820.146	4,796,818.673	- 0.300
37	587,829.727	4,796,833.452	- 0.300
38	587,821.937	4,796,817.782	- 0.300
39	587,831.518	4,796,832.562	- 0.300
40	587,823.727	4,796,816.892	- 0.300
41	587,833.309	4,796,831.672	- 0.300
42	587,825.518	4,796,816.002	- 0.300
43	587,835.100	4,796,830.781	- 0.300
44	587,827.309	4,796,815.111	- 0.300
45	587,836.891	4,796,829.891	- 0.300
46	587,829.100	4,796,814.221	- 0.300
47	587,838.682	4,796,829.001	- 0.300
48	587,830.891	4,796,813.330	- 0.300
49	587,840.472	4,796,828.110	- 0.300
50	587,832.682	4,796,812.440	- 0.300
51	587,842.263	4,796,827.220	- 0.300
52	587,834.473	4,796,811.550	- 0.300
53	587,844.054	4,796,826.330	- 0.300
54	587,836.264	4,796,810.659	- 0.300



ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
PLANTA Y REPLANTEO DE APOYOS
Escala 1/75

OHARRAK :
NOTAS :



DIRECCIÓN ALTZA
DIRECCIÓN GALTZARABORDA

ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES, CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGON	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIb+Qb	–	I	NORMAL	–	–	–
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIb+Qb HP-55/B/20/IIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LEYENDA LOSA SUPERIOR

- LOSA INCLINADA "INSITU" e.=40cm
- LOSA e.=25cm EDICULO
- CAPA COMPRESION e.=25cm ESTACION
- LOSA "INSITU" e.=70/50cm EMERGENCIA
- LOSA "INSITU" e.=100cm FALSO TUNEL Y VENTILACION
- LOSA CAMARA ASCENSOR
- MURO SOBRE LOSA
- MURO PANTALLA ZONA RIO MOLINAO

ESTABILIDAD DURANTE EL MONTAJE

NOTA:
- LAS VIGAS SE ARRIOSTRARAN DURANTE EL MONTAJE PARA EVITAR SU VUELCO A TORSION.
EL HORMIGONADO DE LA LOSA SE REALIZARA POR FRANJAS DE ANCHO COMPLETO A FIN DE EVITAR TORSIONES EN VIGA.

CARGAS CONSIDERADAS EN EL CALCULO:

- PESOS PROPIOS DE VIGA Y LOSA
  - CARGA MUERTA DE 350 Kg/m² (*) (EN TODO EL ANCHO)
  - INCREMENTO DE CARGA POR ACERAS DE 900 Kg/ml
- SOBRECARGA IAP-98.

(*) INCLUIDO EL INCREMENTO ADICIONAL DEL 50% SEGÚN IAP-98.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

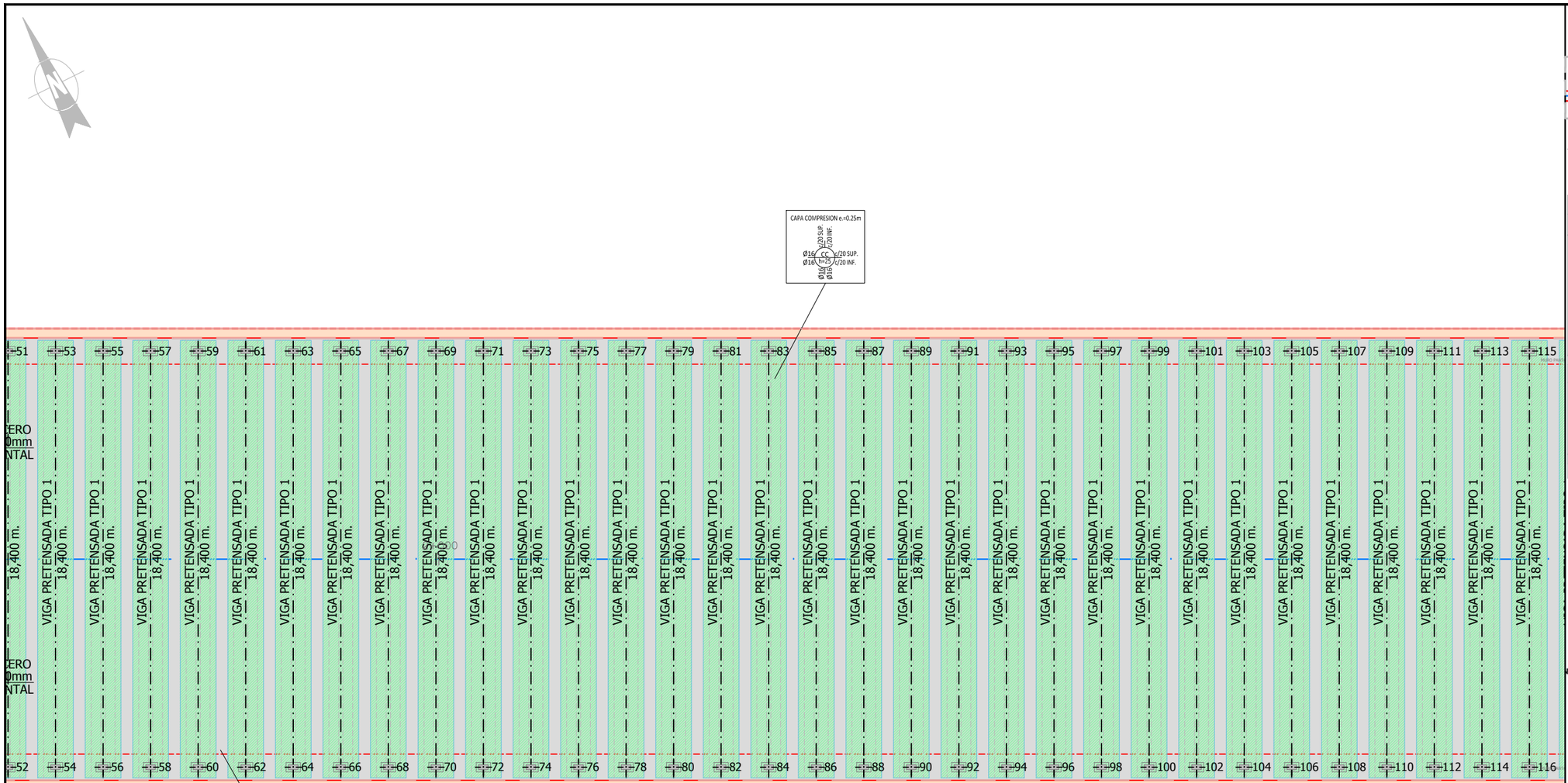
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
PLANTA Y REPLANTEO DE APOYOS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

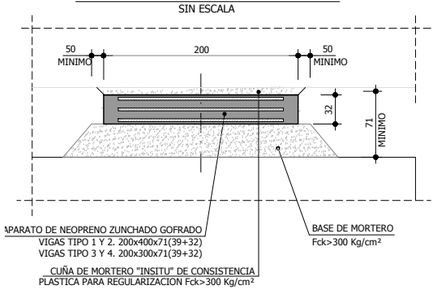
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108 ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_01.DWG



ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
PLANTA Y REPLANTEO DE APOYOS
Escala 1/100

DETALLE DE NEOPRENO SIN CUÑA

SIN ESCALA



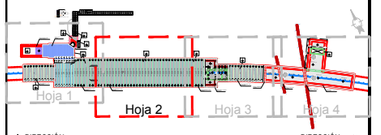
REPLANTEO DE APOYOS DE NEOPRENO

APOYO Nº	X	Y	Z
55	587,845.845	4,796,825.439	- 0.300
56	587,838.054	4,796,809.769	- 0.300
57	587,847.636	4,796,824.549	- 0.300
58	587,839.845	4,796,808.879	- 0.300
59	587,849.427	4,796,823.658	- 0.300
60	587,841.636	4,796,807.988	- 0.300
61	587,851.218	4,796,822.768	- 0.300
62	587,843.427	4,796,807.098	- 0.300
63	587,853.009	4,796,821.878	- 0.300
64	587,845.218	4,796,806.208	- 0.300
65	587,854.800	4,796,820.987	- 0.300
66	587,847.009	4,796,805.317	- 0.300
67	587,856.590	4,796,820.097	- 0.300
68	587,848.800	4,796,804.427	- 0.300
69	587,858.381	4,796,819.207	- 0.300
70	587,850.591	4,796,803.536	- 0.300
71	587,860.172	4,796,818.316	- 0.300
72	587,852.382	4,796,802.646	- 0.300
73	587,861.963	4,796,817.426	- 0.300
74	587,854.172	4,796,801.756	- 0.300
75	587,863.754	4,796,816.536	- 0.300
76	587,855.963	4,796,800.865	- 0.300
77	587,865.545	4,796,815.645	- 0.300
78	587,857.754	4,796,799.975	- 0.300
79	587,867.336	4,796,814.755	- 0.300
80	587,859.545	4,796,799.085	- 0.300
81	587,869.127	4,796,813.865	- 0.300
82	587,861.336	4,796,798.194	- 0.300

REPLANTEO DE APOYOS DE NEOPRENO

APOYO Nº	X	Y	Z
83	587,870.917	4,796,812.974	- 0.300
84	587,863.127	4,796,797.304	- 0.300
85	587,872.708	4,796,812.084	- 0.300
86	587,864.918	4,796,796.414	- 0.300
87	587,874.499	4,796,811.193	- 0.300
88	587,866.709	4,796,795.523	- 0.300
89	587,876.290	4,796,810.303	- 0.300
90	587,868.499	4,796,794.633	- 0.300
91	587,878.081	4,796,809.413	- 0.300
92	587,870.290	4,796,793.742	- 0.300
93	587,879.872	4,796,808.522	- 0.300
94	587,872.081	4,796,792.852	- 0.300
95	587,881.663	4,796,807.632	- 0.300
96	587,873.872	4,796,791.962	- 0.300
97	587,883.454	4,796,806.742	- 0.300
98	587,875.663	4,796,791.071	- 0.300
99	587,885.245	4,796,805.851	- 0.300
100	587,877.454	4,796,790.181	- 0.300
101	587,887.035	4,796,804.961	- 0.300
102	587,879.245	4,796,789.291	- 0.300
103	587,888.826	4,796,804.071	- 0.300
104	587,881.036	4,796,788.400	- 0.300
105	587,890.617	4,796,803.180	- 0.300
106	587,882.826	4,796,787.510	- 0.300
107	587,892.408	4,796,802.290	- 0.300
108	587,884.617	4,796,786.620	- 0.300
109	587,894.199	4,796,801.399	- 0.300
110	587,886.408	4,796,785.729	- 0.300
111	587,895.990	4,796,800.509	- 0.300

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES, CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGON	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIb+Qb	–	I	NORMAL	–	–	–
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/Ia+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIb+Qb HP-55/B/20/IIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LEYENDA LOSA SUPERIOR

- LOSA INCLINADA "INSITU" e.=40cm
- LOSA e.=25cm EDICULO
- CAPA COMPRESION e.=25cm ESTACION
- LOSA "INSITU" e.=70/50cm EMERGENCIA
- LOSA "INSITU" e.=100cm FALSO TUNEL Y VENTILACION
- LOSA CAMARA ASCENSOR
- MURO SOBRE LOSA
- MURO PANTALLA ZONA RIO MOLINAO

NOTAS:
SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA

ESTABILIDAD DURANTE EL MONTAJE

NOTA:
- LAS VIGAS SE ARRIOSTRARAN DURANTE EL MONTAJE PARA EVITAR SU VUELCO A TORSION.
  EL HORMIGONADO DE LA LOSA SE REALIZARA POR FRANJAS DE ANCHO COMPLETO A FIN DE EVITAR TORSIONES EN VIGA.

CARGAS CONSIDERADAS EN EL CALCULO:

- PESOS PROPIOS DE VIGA Y Llosa
  - CARGA MUERTA DE 350 Kg/m² (*) (EN TODO EL ANCHO)
  - INCREMENTO DE CARGA POR ACERAS DE 900 Kg/ml
- SOBRECARGA IAP-98.

(*) INCLUIDO EL INCREMENTO ADICIONAL DEL 50% SEGÚN IAP-98.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
episa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

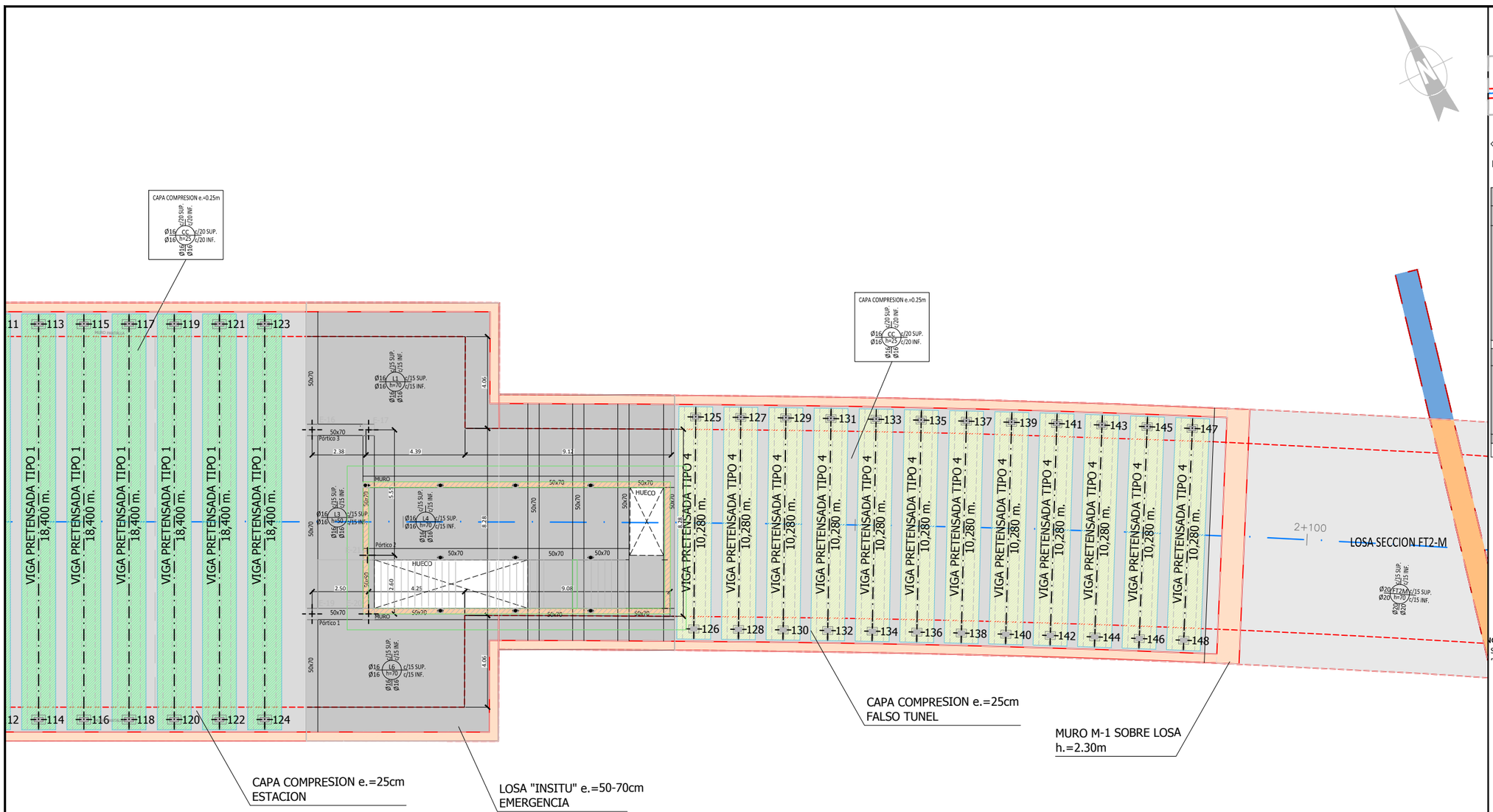
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
PLANTA Y REPLANTEO DE APOYOS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108-ETS-METROALTZAGA3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_01.DWG



ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
PLANTA Y REPLANTEO DE APOYOS
Escala 1/100

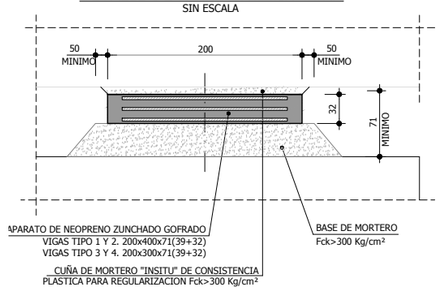
REPLANTEO DE APOYOS DE NEOPRENO

APOYO Nº	X	Y	Z
112	587,888.199	4,796,784.839	- 0.300
113	587,897.781	4,796,799.619	- 0.300
114	587,889.990	4,796,783.948	- 0.300
115	587,899.572	4,796,798.728	- 0.300
116	587,891.781	4,796,783.058	- 0.300
117	587,901.362	4,796,797.838	- 0.300
118	587,893.572	4,796,782.168	- 0.300
119	587,903.153	4,796,796.948	- 0.300
120	587,895.363	4,796,781.277	- 0.300
121	587,904.944	4,796,796.057	- 0.300
122	587,897.154	4,796,780.387	- 0.300
123	587,906.735	4,796,795.167	- 0.300
124	587,898.944	4,796,779.497	- 0.300
125	587,921.983	4,796,782.997	- 0.300
126	587,917.733	4,796,774.635	- 0.300
127	587,923.759	4,796,782.093	- 0.300
128	587,919.493	4,796,773.739	- 0.300
129	587,925.535	4,796,781.184	- 0.300

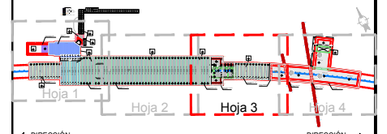
REPLANTEO DE APOYOS DE NEOPRENO

APOYO Nº	X	Y	Z
130	587,921.252	4,796,772.839	- 0.300
131	587,927.309	4,796,780.271	- 0.300
132	587,923.006	4,796,771.937	- 0.300
133	587,929.082	4,796,779.353	- 0.300
134	587,924.759	4,796,771.029	- 0.300
135	587,930.853	4,796,778.429	- 0.300
136	587,926.505	4,796,770.118	- 0.300
137	587,932.622	4,796,777.500	- 0.300
138	587,928.250	4,796,769.201	- 0.300
139	587,934.391	4,796,776.564	- 0.300
140	587,929.989	4,796,768.281	- 0.300
141	587,936.156	4,796,775.623	- 0.300
142	587,931.726	4,796,767.354	- 0.300
143	587,937.917	4,796,774.675	- 0.300
144	587,933.460	4,796,766.422	- 0.300
145	587,939.675	4,796,773.722	- 0.300
146	587,935.191	4,796,765.483	- 0.300
147	587,941.430	4,796,772.763	- 0.300
148	587,936.919	4,796,764.539	- 0.300

DETALLE DE NEOPRENO SIN CUÑA
SIN ESCALA



OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES, CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGON	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIb+Qb	–	I	NORMAL	–	–	–
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIb+Qb HP-55/B/20/IIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LEYENDA LOSA SUPERIOR

- LOSA INCLINADA "INSITU" e.=40cm
- LOSA e.=25cm EDICULO
- CAPA COMPRESION e.=25cm ESTACION
- LOSA "INSITU" e.=70/50cm EMERGENCIA
- LOSA "INSITU" e.=100cm FALSO TUNEL Y VENTILACION
- LOSA CAMARA ASCENSOR
- MURO SOBRE LOSA
- MURO PANTALLA ZONA RIO MOLINAO

NOTAS:
SE VERTERÁN 10cm DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA BAJO LA SOLERA.
EL TERRENO A HORMIGONAR DEBERÁ SER INSPECCIONADO POR LA

ESTABILIDAD DURANTE EL MONTAJE

NOTA:
- LAS VIGAS SE ARRIOSTRARAN DURANTE EL MONTAJE PARA EVITAR SU VUELCO A TORSION.
EL HORMIGONADO DE LA LOSA SE REALIZARA POR FRANJAS DE ANCHO COMPLETO A FIN DE EVITAR TORSIONES EN VIGA.

CARGAS CONSIDERADAS EN EL CALCULO:

- PESOS PROPIOS DE VIGA Y Llosa
  - CARGA MUERTA DE 350 Kg/m² (*) (EN TODO EL ANCHO)
  - INCREMENTO DE CARGA POR ACERAS DE 900 Kg/ml
- SOBRECARGA IAP-98.

(*) INCLUIDO EL INCREMENTO ADICIONAL DEL 50% SEGÚN IAP-98.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

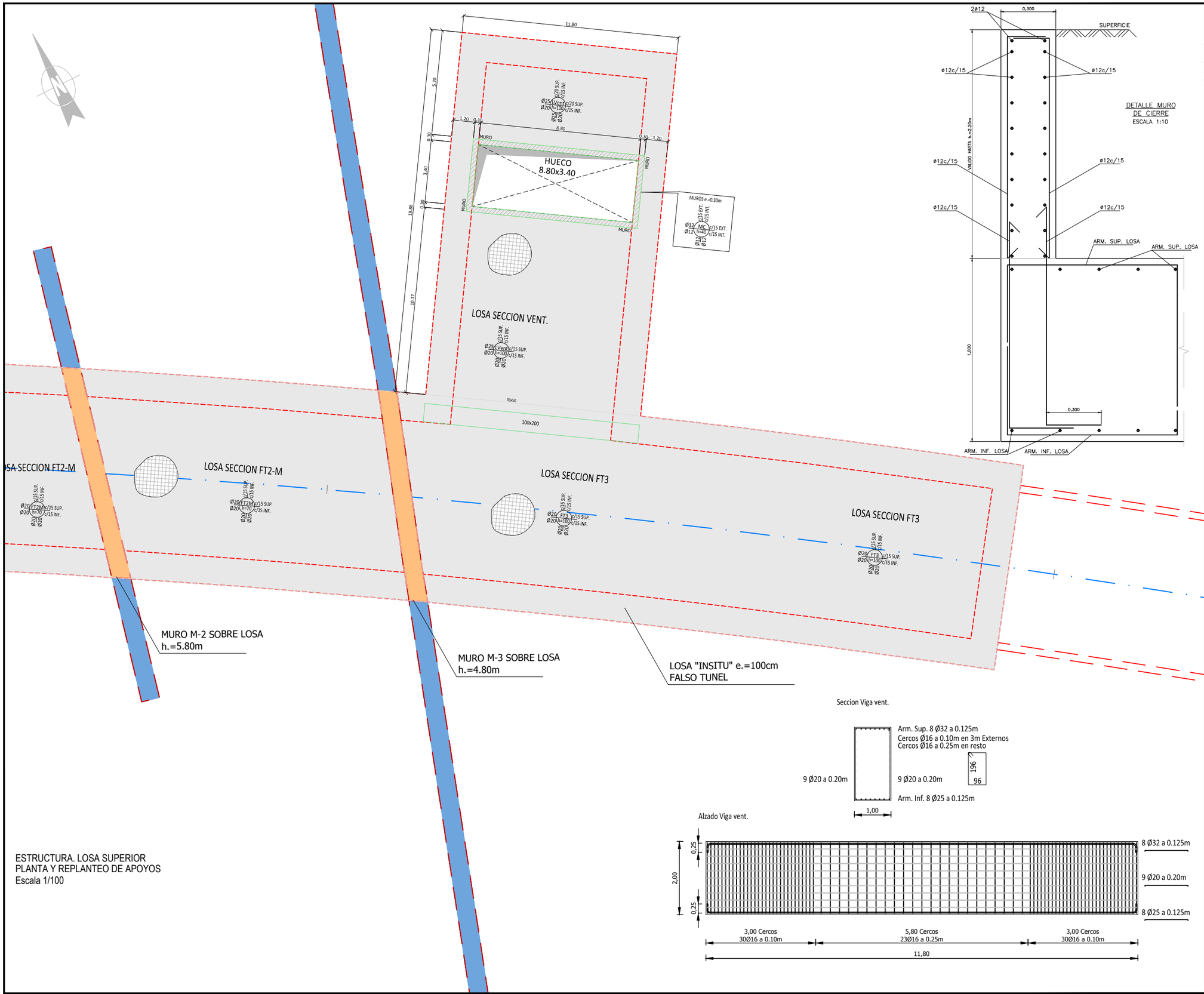
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
PLANTA Y REPLANTEO DE APOYOS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METRO\ALTZA\03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_01.DWG



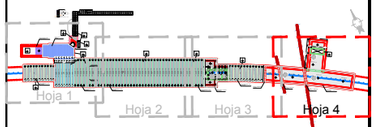
DETALLE MURO DE CIERRE
ESCALA 1:10

ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
PLANTA Y REPLANTEO DE APOYOS
Escala 1/100

Seccion Viga vent.

Alzado Viga vent.

OHARRAK :
NOTAS :



DIRECCIÓN ALTZA
DIRECCIÓN GALTZARABORDA

ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES, CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGON	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIb+Qb	–	I	NORMAL	–	–	–
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIb+Qb HP-55/B/20/IIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

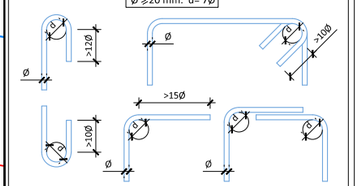
	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LEYENDA LOSA SUPERIOR

- LOSA INCLINADA "INSITU" e.=40cm
- LOSA e.=25cm EDICULO
- CAPA COMPRESION e.=25cm ESTACION
- LOSA "INSITU" e.=70/50cm EMERGENCIA
- LOSA "INSITU" e.=100cm FALSO TUNEL Y VENTILACION
- LOSA CAMARA ASCENSOR
- MURO SOBRE LOSA
- MURO PANTALLA ZONA RIO MOLINAO

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:
Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m) POSICION I	DISPOSICION (m) POSICION II	Ø mm.	DISPOSICION (m) POSICION I	DISPOSICION (m) POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

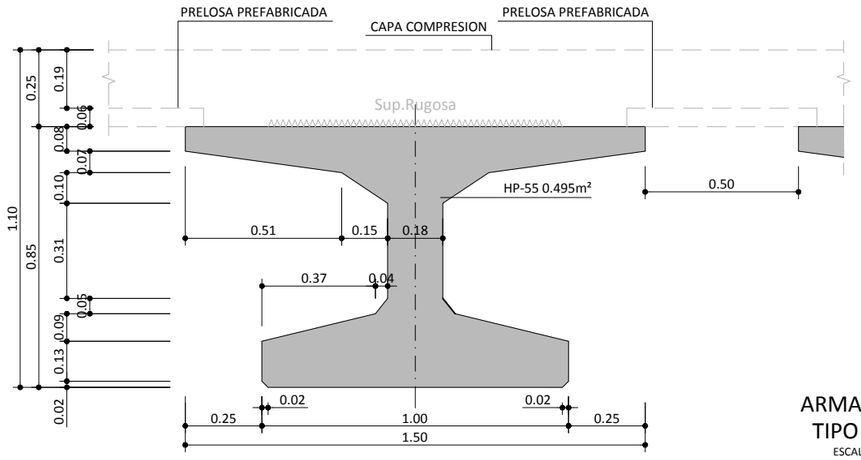
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
PLANTA Y REPLANTEO DE APOYOS

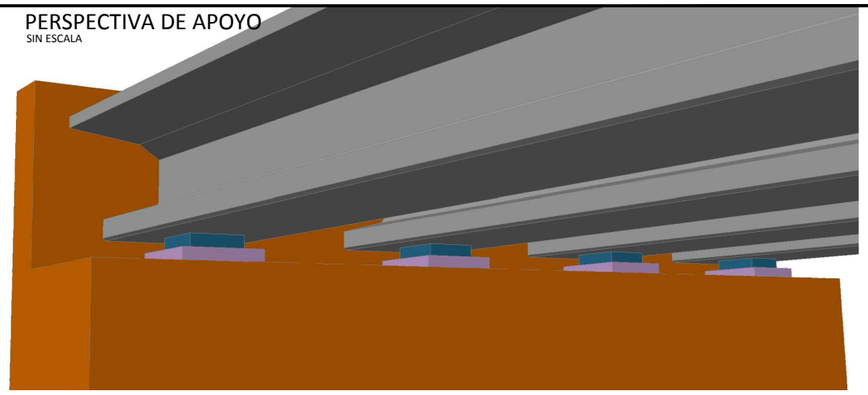
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

ORRIA / HOJA
4 Sigue 5

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108 ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_01.DWG

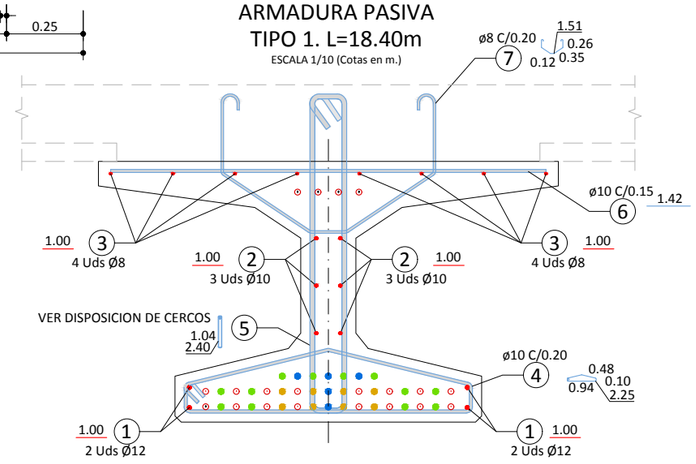


GEOMETRIA. VIGA "DOBLE T"
TIPO 1. L=18.40m
ESCALA 1/10 (Cotas en m.)



PERSPECTIVA DE APOYO
SIN ESCALA

ARMADURA PASIVA
TIPO 1. L=18.40m
ESCALA 1/10 (Cotas en m.)



	Nº	ARMADO	DISP.	SEP.	UDS	LONG (m)	Ø (mm)	PESO Kg	TOTAL	HP-55
		SOLAPES Y RECUBRIMIENTOS INCLUIDOS								
ARMADURA PASIVA	1	4 Uds Ø12	Long.		4	18.940	12	0.89	67.26 Kg	0.495 m²
	2	6 Uds Ø10	Long.		6	18.840	10	0.62	69.69 Kg	
	3	8 Uds Ø8	Long.		8	18.940	8	0.39	59.79 Kg	
	4	92 Ø10 c/0.2	Cerco	0.20	92	2.250	10	0.62	127.62 Kg	
	5a	70 Ø16 c/0.1	Cerco	0.10	70	2.400	16	1.58	265.16 Kg	
	5b	20 Ø16 c/0.2	Cerco	0.20	20	2.400	16	1.58	75.76 Kg	
	5c	14 Ø12 c/0.2	Cerco	0.20	14	2.400	12	0.89	29.83 Kg	
	5d	56 Ø10 c/0.2	Cerco	0.20	56	2.400	10	0.62	82.86 Kg	
	6	123 Ø10 c/0.15	Transv.	0.15	123	1.420	10	0.62	107.68 Kg	
	7	92 Ø8 c/0.2	Transv.	0.20	92	1.510	8	0.39	54.82 Kg	
		Longitud de Viga = **18.40 m**							**940.48 Kg**	**9.12 m³**
									Cuantía = 51.11 Kg/pml	
									Cuantía = 103.18 Kg/m³	

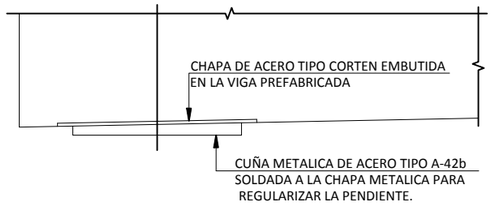
Resumen de Armados Pasivos

	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	TOTAL
Kg		114.60	387.86	97.09		340.92					**940.48 Kg**
m		293.85	625.59	109.0		215.77					**1,244.30 m**

	Nº								
PRETENSADO	1	20 Cables Ø0.6" de 18.4		20	18.400	0.6"	1.43	526.98 Kg	0.495 m²
	2	8 Cables Ø0.6" de 18.4		8	18.400	0.6"	1.43	210.79 Kg	
	3	12 Cables Ø0.6" de 18.4		12	18.400	0.6"	1.43	316.19 Kg	
	4	5 Cables Ø0.6" de 18.4		5	18.400	0.6"	1.43	131.74 Kg	
				45				**1185.70 Kg**	**9.12 m²**
								Cuantía = 64.44 Kg/pml	
								Cuantía = 130.08 Kg/m²	

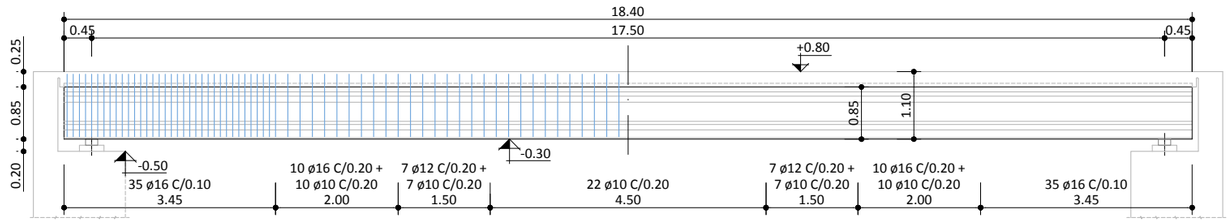
VIGA PRETENSADA TIPO 1 DE 18.40m

	A	LONG (m)	PESO (Kg/pml)	PESO TOTAL (Kg)	m³
HORMIGON PRETENSADO HP-55	0.495 m²		1139.42 Kg	20,965.33 Kg	9.12 m³
ARMADURA PASIVA		18.40 m	51.11 Kg	940.48 Kg	
PRETENSADO			64.44 Kg	1,185.70 Kg	
TOTAL VIGA			1,254.97 Kg/pml	**23,091.50 Kg**	**9.12 m²**



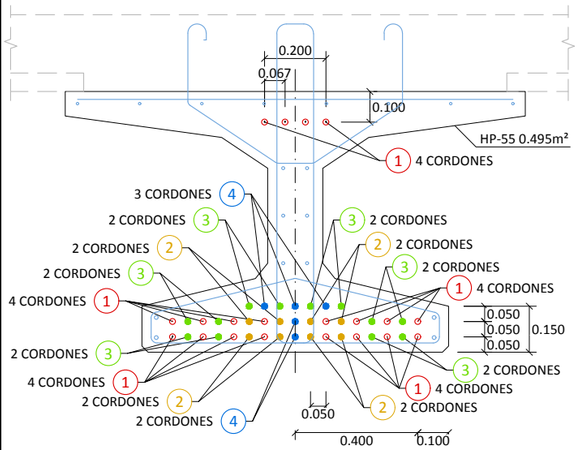
DETALLE APOYO
ESCALA 1/10 (Cotas en m.)

ALZADO Y DISPOSICION DE CERCOS CENTRALES
ESCALA 1/50 (Cotas en m.)

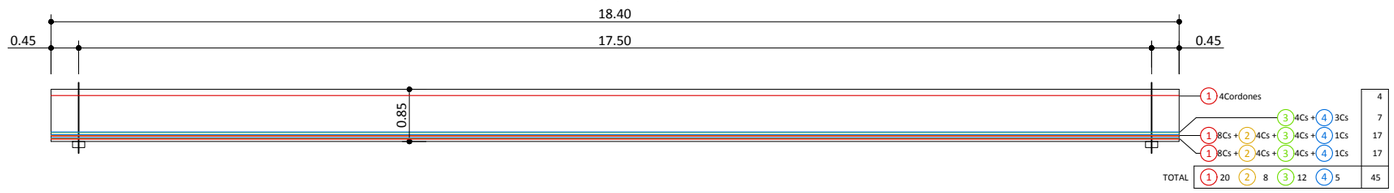


ARMADURA ACTIVA PRETENSADA
TIPO 1. L=18.40m
ESCALA 1/10 (Cotas en m.)

● ENTUBADO
○ SIN ENTUBAR



ALZADO. VIGA "DOBLE T"
TIPO 1. L=18.40m
ESCALA 1/50 (Cotas en m.)



1	(4+4+4+4+4) 20 CORDONES Ø0.6" 18.40m	
2	ENTUBADO 2.45m	(2+2+2+2) 8 CORDONES Ø0.6" 18.40m 13.50m / ENTUBADO 2.45m
3	ENTUBADO 3.45m	(2+2+2+2+2+2) 12 CORDONES Ø0.6" 18.40m 11.50m / ENTUBADO 3.45m
4	ENTUBADO 6.45m	(3+2) 5 CORDONES Ø0.6" 18.40m 5.50m / ENTUBADO 6.45m

OHARRAK :
NOTAS :

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LOS SOLAPES NO INDICADOS SEGUN PRESCRIPCIONES DE EHE-08

SOBRECARGAS CONSIDERADAS

Cpmín. = 4.0 Tn/m.viga
Cpmáx. = 7.5 Tn/m.viga
SC = 3.0 Tn/m.viga

2.00m DE SEPARACIÓN ENTRE VIGAS

NOTAS SOBRE EL PRETENSADO LONGITUDINAL

EL PRETENSADO DE LA VIGA ESTA FORMADO POR 45 CORDONES DE 0.6" DE ACERO Y1860 S7.

-SECCION DEL CADA CORDON = 140 mm²
-LOS CORDONES NO PODRAN TRANSFERIR CARGA A LA VIGA HASTA QUE ESTA TENGA UNA RESISTENCIA MAYOR QUE 53 N/mm²
-LA TENSION DE TESADO SERA DE 1400 N/mm²
-CARGA UNITARIA MAXIMA DEL ACERO: fmáx.= 1860 N/mm²
-MODULO ELASTICO Ep > 190000 N/mm²
-LIMITE ELASTICO CARACTERISTICO Fyk= 90%, fmáx.= 1674 N/mm²
-ALARGAMIENTO BAJO CARGA MAXIMA EN 500mm >0.035
-RELAJACION A 1000 HORAS AL 70% DE LA CARGA DE ROTURA
(σpi=0.7 fmax) Y A 20 °C DE TEMPERATURA: p1000 < 2% σpi.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

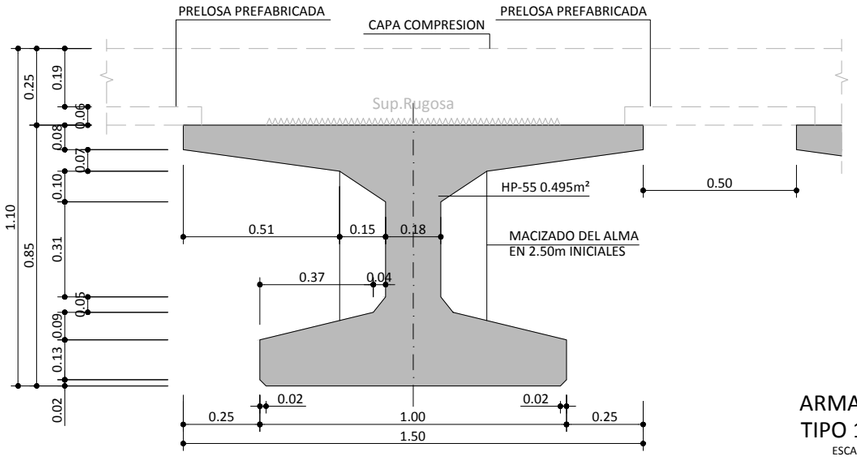
ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL 1:10 (DIN-A1)
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA 0 0.5 1

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
VIGA TIPO 1. GEOMETRIA Y ARMADURAS

PLANU-ZK / N. PLANO 11.5.2
ORRIA / HOJA 5 Sigue 6

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_05.DWG

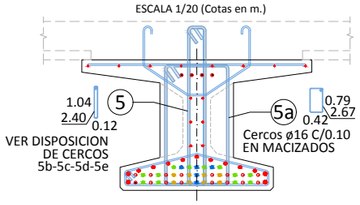


GEOMETRIA. VIGA "DOBLE T" TIPO 1-A. L=18.40m

ESCALA 1/10 (Cotas en m.)

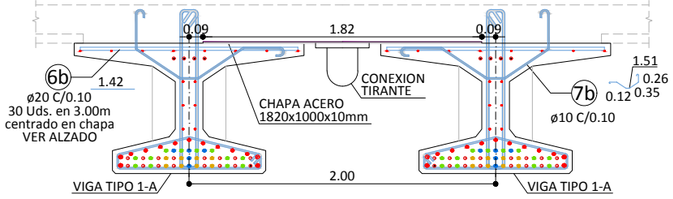
REFUERZO EN 2.50m INICIALES

ESCALA 1/20 (Cotas en m.)



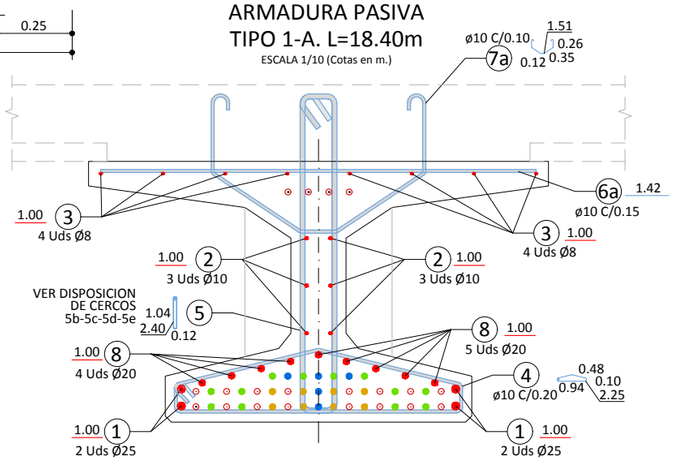
REFUERZO EN CHAPAS

ESCALA 1/20 (Cotas en m.)



ARMADURA PASIVA TIPO 1-A. L=18.40m

ESCALA 1/10 (Cotas en m.)



	Nº	ARMADO	DISP.	SEP.	UDS	LONG (m)	Ø (mm)	PESO Kg	TOTAL	HP-55
		SOLAPES Y RECUBRIMIENTOS INCLUIDOS								
ARMADURA PASIVA	1	4 Uds Ø25	Long.		4	19.840	25	3.85	305.80 Kg	0.495 m²
	2	6 Uds Ø10	Long.		6	18.840	10	0.62	69.69 Kg	
	3	8 Uds Ø8	Long.		8	18.940	8	0.39	59.79 Kg	
	4	92 Ø10 c/0.2	Cerco	0.20	92	2.250	10	0.62	127.62 Kg	
	5a	50 Ø16 c/0.1	Cerco	0.10	50	2.670	16	1.58	210.71 Kg	
	5b	50 Ø16 c/0.1	Cerco	0.10	50	2.400	16	1.58	189.40 Kg	
	5c	40 Ø16 c/0.1	Cerco	0.10	40	2.400	16	1.58	151.52 Kg	
	5d	40 Ø16 c/0.125	Cerco	0.125	40	2.400	16	1.58	151.52 Kg	
	5e	22 Ø12 c/0.2	Cerco	0.20	22	2.400	12	0.89	46.88 Kg	
	6a	84 Ø10 c/0.15	Transv.	0.15	84	1.420	10	0.62	73.54 Kg	
	6b	60 Ø20 c/0.1	Transv.	0.10	60	1.420	20	2.47	210.12 Kg	
	7	184 Ø10 c/0.1	Transv.	0.10	184	1.510	10	0.62	171.30 Kg	
	8	9 Uds Ø20 c/0.1	Long.	0.10	9	19.340	20	2.47	429.26 Kg	
		Longitud de Viga = **18.40 m**							**2197.15 Kg**	**9.42 m²**
									Cuantia = 119.41 Kg/pml	
									Cuantia = 233.26 Kg/m²	

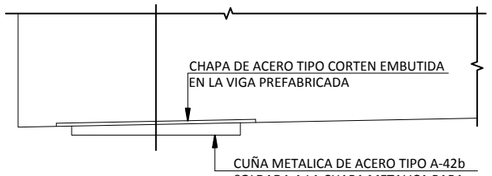
Resumen de Armados Pasivos

	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	TOTAL
Kg		59.79	442.16	46.88		703.15	639.37	305.80			**2,197.15 Kg**
m		153.30	713.15	52.67		445.03	258.86	79.43			**1,702.44 m**

	Nº	ARMADO	DISP.	SEP.	UDS	LONG (m)	Ø (mm)	PESO Kg	TOTAL	HP-55
PRETENSADO	1	20 Cables Ø0.6" de 18.4			20	18.400	0.6"	1.43	526.98 Kg	0.495 m²
	2	8 Cables Ø0.6" de 18.4			8	18.400	0.6"	1.43	210.79 Kg	
	3	12 Cables Ø0.6" de 18.4			12	18.400	0.6"	1.43	316.19 Kg	
	4	5 Cables Ø0.6" de 18.4			5	18.400	0.6"	1.43	131.74 Kg	
					45				**1185.70 Kg**	**9.42 m²**
									Cuantia = 64.44 Kg/pml	
									Cuantia = 125.88 Kg/m²	

VIGA PRETENSADA TIPO 1-A DE 18.40m

	A	LONG (m)	PESO (Kg/pml)	PESO TOTAL (Kg)	m³
HORMIGON PRETENSADO HP-55	0.495 m²	18.40 m	1139.42 Kg	21,664.07 Kg	9.42 m³
ARMADURA PASIVA			119.41 Kg	2197.15 Kg	
PRETENSADO			64.44 Kg	1,185.70 Kg	
TOTAL VIGA			**1,323.27 Kg/pml**	**25,046.91 Kg**	**9.42 m³**

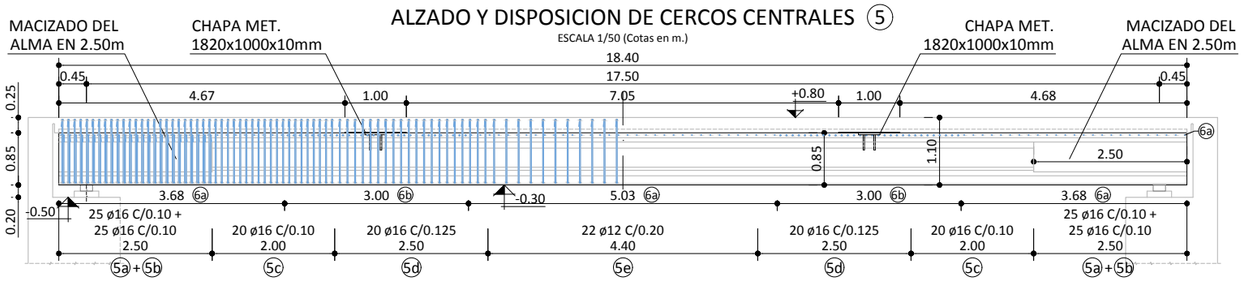


DETALLE APOYO

ESCALA 1/10 (Cotas en m.)

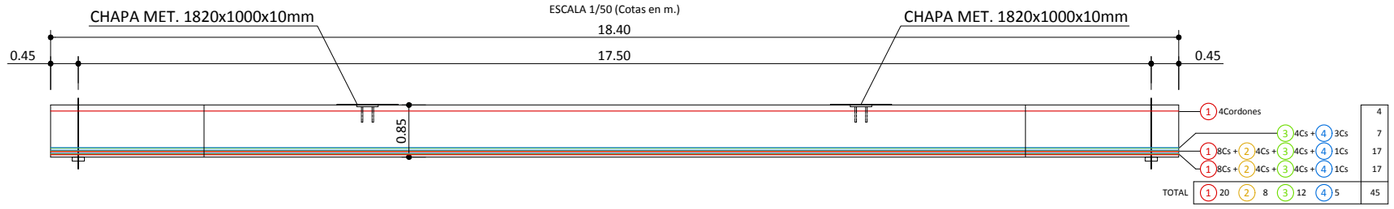
ALZADO Y DISPOSICION DE CERCOS CENTRALES (5)

ESCALA 1/50 (Cotas en m.)



ALZADO. VIGA "DOBLE T" TIPO 1-A. L=18.40m

ESCALA 1/50 (Cotas en m.)

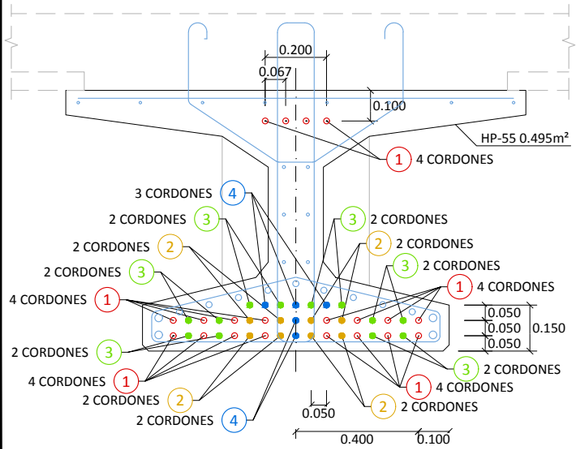


1	(4+4+4+4+4) 20 CORDONES Ø0.6" 18.40m		
2	ENTUBADO 2.45m	(2+2+2+2) 8 CORDONES Ø0.6" 18.40m 13.50m	ENTUBADO 2.45m
3	ENTUBADO 3.45m	(2+2+2+2+2+2) 12 CORDONES Ø0.6" 18.40m 11.50m	ENTUBADO 3.45m
4	ENTUBADO 6.45m	(3+2) 5 CORDONES Ø0.6" 18.40m 5.50m	ENTUBADO 6.45m

ARMADURA ACTIVA PRETENSADA TIPO 1-A. L=18.40m

ESCALA 1/10 (Cotas en m.)

● ENTUBADO
○ SIN ENTUBAR



OHARRAK :
NOTAS :

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/Ia+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LOS SOLAPES NO INDICADOS SEGUN PRESCRIPCIONES DE EHE-08

-NOTA SOBRE PUNTALES.
LOS TIRANTES ENTRARÁN EN CARGA UNA VEZ LA LOSA ALCANCE LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE PROYECTO.

SOBRECARGAS CONSIDERADAS

Cpmín. = 4.0 Tn/m.viga
Cpmáx. = 7.5 Tn/m.viga
SC = 3.0 Tn/m.viga
Adicional de 30 Tn viga/tirante
2.00m DE SEPARACIÓN ENTRE VIGAS

NOTAS SOBRE EL PRETENSADO LONGITUDINAL

EL PRETENSADO DE LA VIGA ESTA FORMADO POR 45 CORDONES DE 0.6" DE ACERO Y1860 S7.

-SECCION DEL CADA CORDON = 140 mm²
-LOS CORDONES NO PODRAN TRANSFERIR CARGA A LA VIGA HASTA QUE ESTA TENGA UNA RESISTENCIA MAYOR QUE 53 N/mm²
-LA TENSION DE TESADO SERA DE 1400 N/mm²
-CARGA UNITARIA MAXIMA DEL ACERO: fmáx.= 1860 N/mm²
-MODULO ELASTICO Ep > 190000 N/mm²
-LIMITE ELASTICO CARACTERISTICO Fyk= 90%, fmáx.= 1674 N/mm²
-ALARGAMIENTO BAJO CARGA MAXIMA EN 500mm >0.035
-RELAJACION A 1000 HORAS AL 70% DE LA CARGA DE ROTURA
(σpi=0.7 fmax) Y A 20 °C DE TEMPERATURA: p1000 < 2% σpi.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL
1:10
(DIN-A1)
0 0.5 1
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

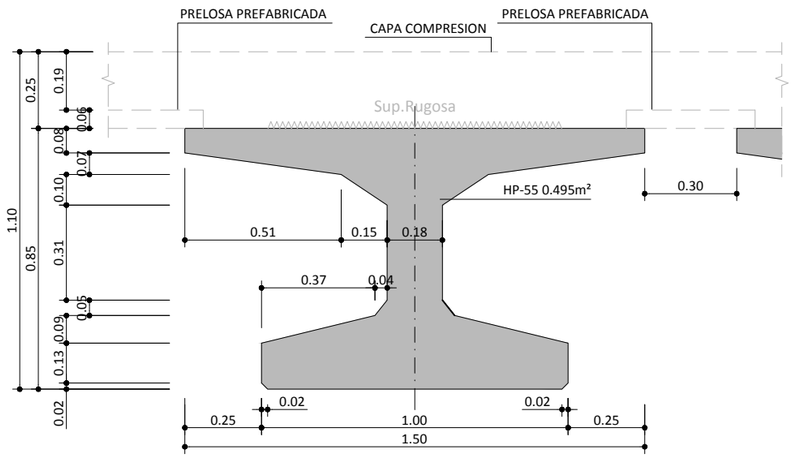
PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
VIGA TIPO 1-A. GEOMETRIA Y ARMADURAS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

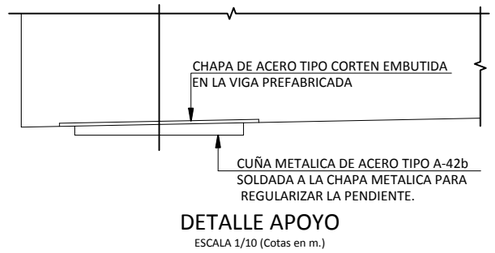
ORRIA / HOJA
6 Sigue 7

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2021008-ETS-METROALTZAGI3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_05.DWG



GEOMETRIA. VIGA "DOBLE T" TIPO 2. L=18.00m

ESCALA 1/10 (Cotas en m.)



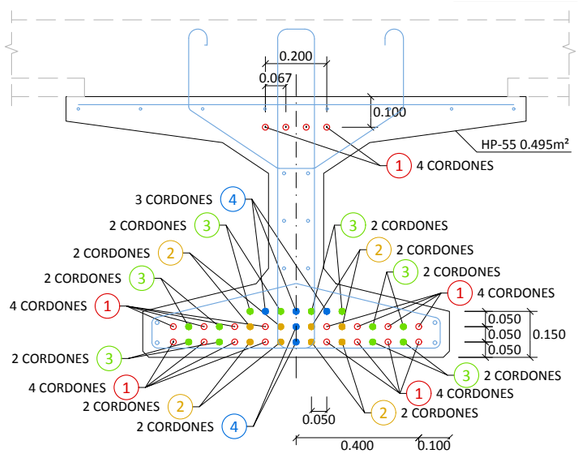
DETALLE APOYO

ESCALA 1/10 (Cotas en m.)

ARMADURA ACTIVA PRETENSADA TIPO 2. L=18.00m

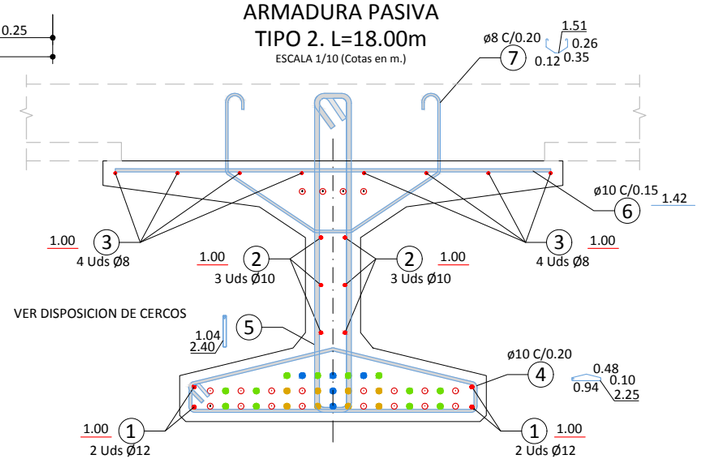
ESCALA 1/10 (Cotas en m.)

ENTUBADO
SIN ENTUBAR



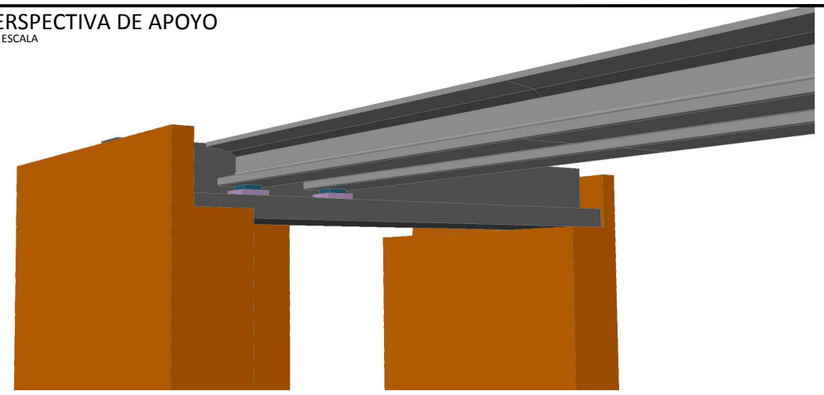
ARMADURA PASIVA TIPO 2. L=18.00m

ESCALA 1/10 (Cotas en m.)



PERSPECTIVA DE APOYO

SIN ESCALA



	Nº	ARMADO	DISP.	SEP.	UDS	LONG (m)	Ø (mm)	PESO Kg	TOTAL	HP-55
		SOLAPES Y RECUBRIMIENTOS INCLUIDOS								
ARMADURA PASIVA	1	4 Uds Ø12	Long.		4	18.540	12	0.89	65.84 Kg	0.495 m³
	2	6 Uds Ø10	Long.		6	18.440	10	0.62	68.21 Kg	
	3	8 Uds Ø8	Long.		8	18.540	8	0.39	58.52 Kg	
	4	90 Ø10 c/0.2	Cerco	0.20	90	2.250	10	0.62	124.85 Kg	
	5a	70 Ø16 c/0.1	Cerco	0.10	70	2.400	16	1.58	265.16 Kg	
	5b	20 Ø16 c/0.2	Cerco	0.20	20	2.400	16	1.58	75.76 Kg	
	5c	14 Ø12 c/0.2	Cerco	0.20	14	2.400	12	0.89	29.83 Kg	
	5d	54 Ø10 c/0.2	Cerco	0.20	54	2.400	10	0.62	79.90 Kg	
	6	123 Ø10 c/0.15	Transv.	0.15	123	1.420	10	0.62	107.68 Kg	
	7	90 Ø8 c/0.2	Transv.	0.20	90	1.510	8	0.39	53.62 Kg	
	Longitud de Viga =	18.00 m							929.39 Kg	8.92 m³
									Cuantía = 51.63 Kg/pml	
									Cuantía = 104.22 Kg/m²	

Resumen de Armados Pasivos

	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	TOTAL
Kg		112.15	380.65	95.67		340.92					929.39 Kg
m		287.56	613.95	107.5		215.77					1,224.78 m

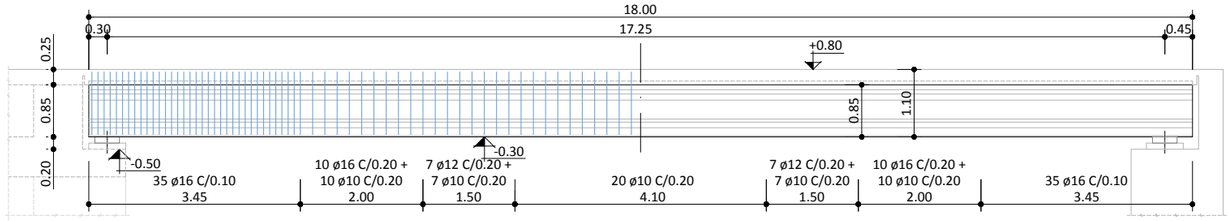
PRETENSADO	1	20 Cables Ø0.6" de 18	20	18.000	0.6"	1.43	515.52 Kg
	2	8 Cables Ø0.6" de 18	8	18.000	0.6"	1.43	206.21 Kg
	3	12 Cables Ø0.6" de 18	12	18.000	0.6"	1.43	309.31 Kg
	4	5 Cables Ø0.6" de 18	5	18.000	0.6"	1.43	128.88 Kg
			45				1159.92 Kg
							Cuantía = 64.44 Kg/pml
							Cuantía = 130.08 Kg/m²

VIGA PRETENSADA TIPO 2 DE 18.00m

	A	LONG (m)	PESO (Kg/pml)	PESO TOTAL (Kg)	m³
HORMIGON PRETENSADO HP-55	0.495 m²		1139.42 Kg	20,509.56 Kg	8.92 m³
ARMADURA PASIVA		18.00 m	51.63 Kg	929.39 Kg	
PRETENSADO			64.44 Kg	1,159.92 Kg	
TOTAL VIGA			1,255.49 Kg/pml	22,598.87 Kg	8.92 m²

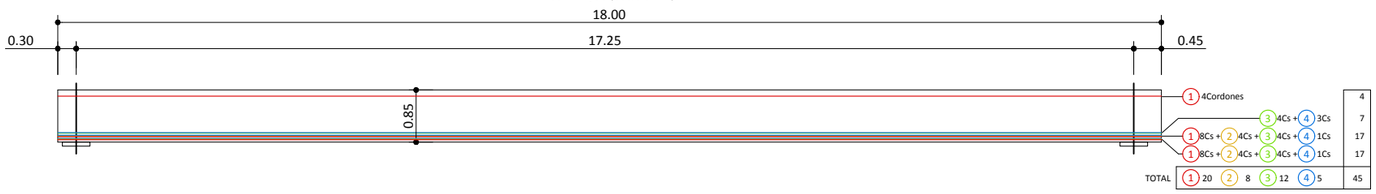
ALZADO Y DISPOSICION DE CERCOS CENTRALES

ESCALA 1/50 (Cotas en m.)



ALZADO. VIGA "DOBLE T" TIPO 2. L=18.00m

ESCALA 1/50 (Cotas en m.)



1	(4+4+4+4+4) 20 CORDONES Ø0.6" 18.00m
2	ENTUBADO 2.45m / (2+2+2+2) 8 CORDONES Ø0.6" 18.00m 13.10m / ENTUBADO 2.45m
3	ENTUBADO 3.45m / (2+2+2+2+2+2) 12 CORDONES Ø0.6" 18.00m 11.10m / ENTUBADO 3.45m
4	ENTUBADO 6.45m / (3+2) 5 CORDONES Ø0.6" 18.00m 5.10m / ENTUBADO 6.45m

OHARRAK :
NOTAS :

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LOS SOLAPES NO INDICADOS SEGUN PRESCRIPCIONES DE EHE-08

SOBRECARGAS CONSIDERADAS

Cpmín. = 4.0 Tn/m.viga
Cpmáx. = 7.5 Tn/m.viga
SC = 3.0 Tn/m.viga

2.00m DE SEPARACIÓN ENTRE VIGAS

NOTAS SOBRE EL PRETENSADO LONGITUDINAL

EL PRETENSADO DE LA VIGA ESTA FORMADO POR 45 CORDONES DE 0.6" DE ACERO Y1860 S7.

-SECCION DEL CADA CORDON = 140 mm²
-LOS CORDONES NO PODRAN TRANSFERIR CARGA A LA VIGA HASTA QUE ESTA TENGA UNA RESISTENCIA MAYOR QUE 53 N/mm²
-LA TENSION DE TESADO SERA DE 1400 N/mm²
-CARGA UNITARIA MAXIMA DEL ACERO: fmáx.= 1860 N/mm²
-MODULO ELASTICO Ep > 190000 N/mm²
-LIMITE ELASTICO CARACTERISTICO Fyk= 90%, fmáx.= 1674 N/mm²
-ALARGAMIENTO BAJO CARGA MAXIMA EN 500mm >0.035
-RELAJACION A 1000 HORAS AL 70% DE LA CARGA DE ROTURA
(σpi=0.7 fmax) Y A 20 °C DE TEMPERATURA: p1000 < 2% σpi.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

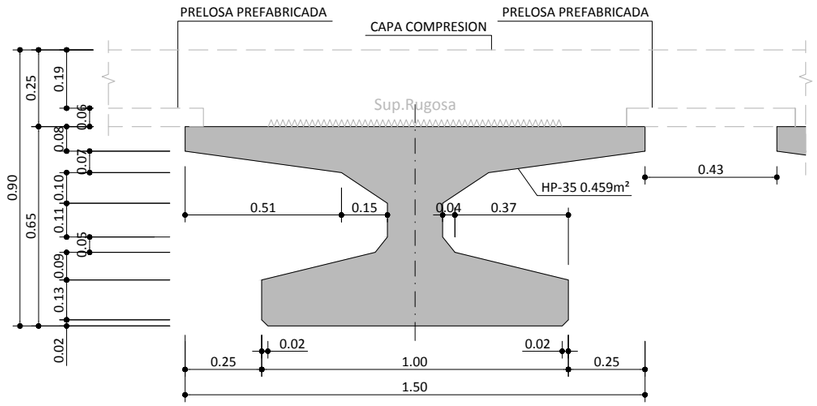
ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:10
(DIN-A1)
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 0.5 1

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
VIGA TIPO 2. GEOMETRIA Y ARMADURAS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2
ORRIA / HOJA
7 Sigue 8

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_05.DWG

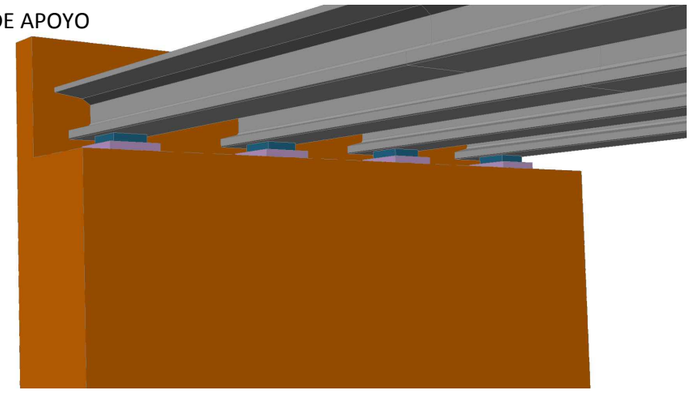


GEOMETRIA. VIGA "DOBLE T"
VIGA TIPO 3. L=10.28m

ESCALA 1/10 (Cotas en m.)

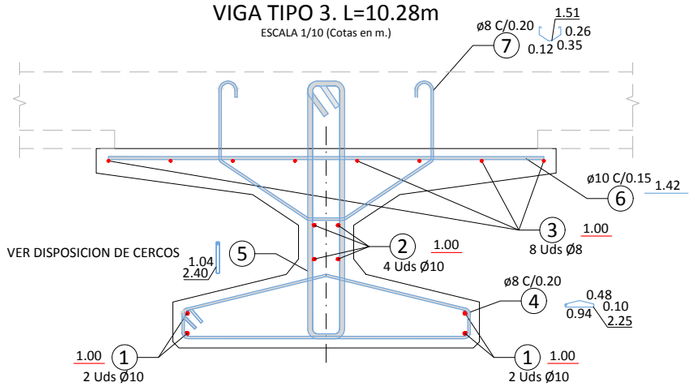
PERSPECTIVA DE APOYO

SIN ESCALA



ARMADURA PASIVA
VIGA TIPO 3. L=10.28m

ESCALA 1/10 (Cotas en m.)



	Nº	ARMADO	DISP.	SEP.	UDS	LONG (m)	Ø (mm)	PESO Kg	TOTAL	HP-35
		SOLAPES Y RECUBRIMIENTOS INCLUIDOS								
ARMADURA PASIVA	1	4 Uds Ø10	Long.		4	10.220	10	0.62	25.20 Kg	
	2	4 Uds Ø10	Long.		4	10.220	10	0.62	25.20 Kg	
	3	8 Uds Ø8	Long.		8	10.220	8	0.39	32.26 Kg	
	4	52 Ø8 c/0.2	Cerco	0.20	52	2.250	8	0.39	46.17 Kg	
	5a	28 Ø16 c/0.2	Cerco	0.20	28	2.400	16	1.58	106.06 Kg	0.459 m²
	5b	24 Ø12 c/0.2	Cerco	0.20	24	2.400	12	0.89	51.14 Kg	
	5c	28 Ø10 c/0.2	Cerco	0.20	28	2.400	10	0.62	41.43 Kg	
	6	69 Ø10 c/0.15	Transv.	0.15	69	1.420	10	0.62	60.41 Kg	
	7	52 Ø8 c/0.2	Transv.	0.20	52	1.510	8	0.39	30.98 Kg	
	Longitud de Viga =	10.28 m							418.86 Kg	4.72 m³
									Cuantía = 40.75 Kg/pml	
									Cuantía = 88.77 Kg/m²	

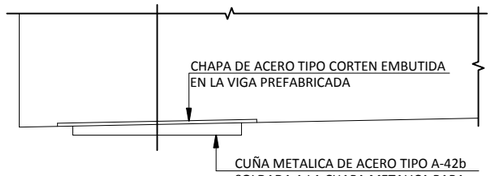
Resumen de Armados Pasivos

	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	TOTAL
Kg		109.41	152.25	51.14		106.06					**418.86 Kg**
m		280.54	245.56	57.46		67.13					**650.69 m**

PRETEN	1	11 Cables Ø0.6" de 10.28	11	10.280	0.6"	1.43	161.93 Kg	0.459 m²
	2	5 Cables Ø0.6" de 10.28	5	10.280	0.6"	1.43	73.60 Kg	
							235.54 Kg	**4.72 m³**
			16				*Cuantía = 22.91 Kg/pml*	
							Cuantía = 49.92 Kg/m²	

VIGA PRETENSADA TIPO 3 DE 10.28m

	A	LONG (m)	PESO (Kg/pml)	PESO TOTAL (Kg)	m³
HORMIGON PRETENSADO HP-35	0.459 m²		1055.70 Kg	10,852.60 Kg	4.72 m³
ARMADURA PASIVA		10.28 m	40.75 Kg	418.86 Kg	
PRETENSADO			22.91 Kg	0,235.54 Kg	
TOTAL VIGA			1,119.36 Kg/pml	11,506.99 Kg	4.72 m³

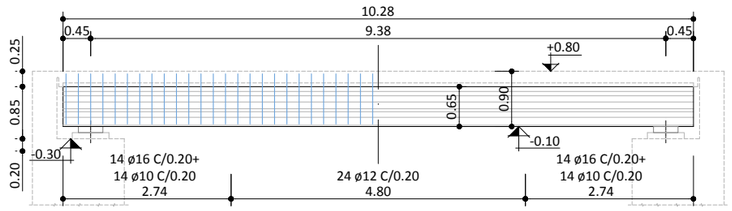


DETALLE APOYO

ESCALA 1/10 (Cotas en m.)

ALZADO Y DISPOSICION DE CERCOS CENTRALES

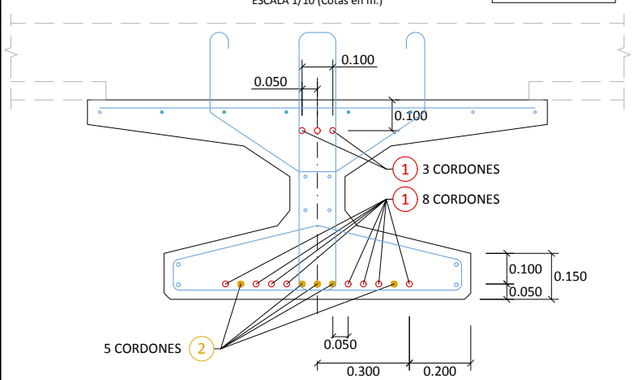
ESCALA 1/50 (Cotas en m.)



ARMADURA ACTIVA PRETENSADA
VIGA TIPO 3. L=10.28m

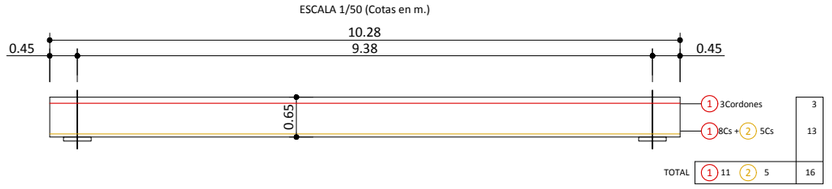
ESCALA 1/10 (Cotas en m.)

● ENTUBADO
○ SIN ENTUBAR



ALZADO. VIGA "DOBLE T"
VIGA TIPO 3. L=10.28m

ESCALA 1/50 (Cotas en m.)



1	(3+1+3+3+1) 11 CORDONES Ø0.6" 10.28m		
2	ENTUBADO 1.95m	(1+3+1) 5 CORDONES Ø0.6" 10.28m 6.38m	ENTUBADO 1.95m

OHARRAK :
NOTAS :

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qa	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (ys)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LOS SOLAPES NO INDICADOS SEGUN PRESCRIPCIONES DE EHE-08

SOBRECARGAS CONSIDERADAS

Cpmín. = 4.0 Tn/m.viga
Cpmáx. = 7.5 Tn/m.viga
SC = 3.0 Tn/m.viga

2.00m DE SEPARACIÓN ENTRE VIGAS

NOTAS SOBRE EL PRETENSADO LONGITUDINAL

EL PRETENSADO DE LA VIGA ESTA FORMADO POR 45 CORDONES DE 0.6" DE ACERO Y1860 S7.

-SECCION DEL CADA CORDON = 140 mm²
-LOS CORDONES NO PODRAN TRANSFERIR CARGA A LA VIGA HASTA QUE ESTA TENGA UNA RESISTENCIA MAYOR QUE 53 N/mm²
-LA TENSION DE TESADO SERA DE 1400 N/mm²
-CARGA UNITARIA MAXIMA DEL ACERO: fmáx.= 1860 N/mm²
-MODULO ELASTICO Ep > 190000 N/mm²
-LIMITE ELASTICO CARACTERISTICO Fyk= 90%, fmáx.= 1674 N/mm²
-ALARGAMIENTO BAJO CARGA MAXIMA EN 500mm >0.035
-RELAJACION A 1000 HORAS AL 70% DE LA CARGA DE ROTURA
(σpi=0.7 fmax) Y A 20 °C DE TEMPERATURA: p1000 < 2% σpi.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

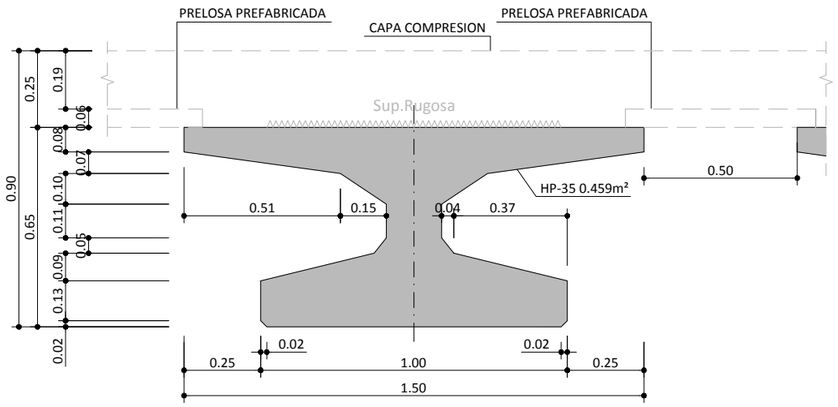
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
VIGA TIPO 3. GEOMETRIA Y ARMADURAS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

ORRIA / HOJA
8 Sigue 9

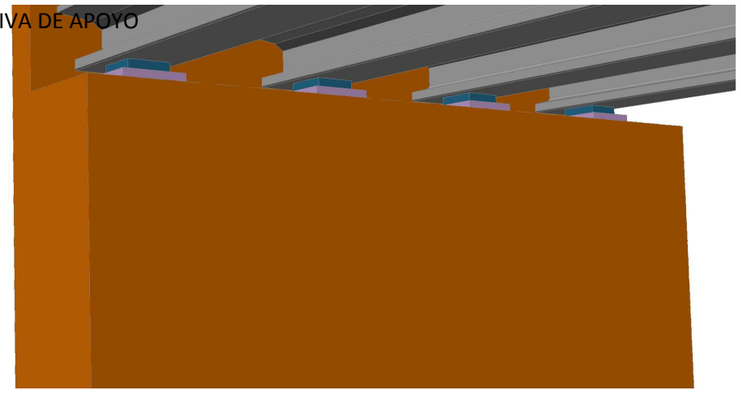
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGI\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_05.DWG



GEOMETRIA. VIGA "DOBLE T"
VIGA TIPO 4. L=10.28m

ESCALA 1/10 (Cotas en m.)

PERSPECTIVA DE APOYO
SIN ESCALA



OHARRAK :
NOTAS :

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08) FALSO TUNEL ESTACION PASAIA							
LOCALIZACIÓN		TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

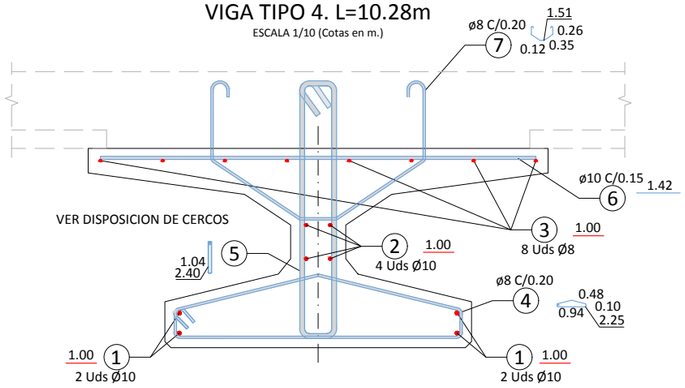
	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LOS SOLAPES NO INDICADOS SEGUN PRESCRIPCIONES DE EHE-08

ARMADURA PASIVA
VIGA TIPO 4. L=10.28m

ESCALA 1/10 (Cotas en m.)



VIGA PRETENSADA TIPO 4 DE 10.28m

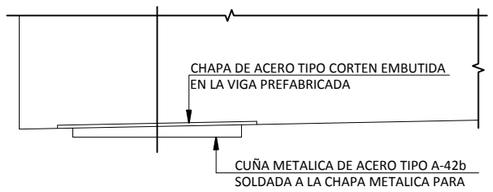
	Nº	ARMADO	DISP.	SEP.	UDS	LONG (m)	Ø (mm)	PESO Kg	TOTAL	HP-35
		SOLAPES Y RECUBRIMIENTOS INCLUIDOS								
ARMADURA PASIVA	1	4 Uds Ø10	Long.		4	10.220	10	0.62	25.20 Kg	
	2	4 Uds Ø10	Long.		4	10.220	10	0.62	25.20 Kg	
	3	8 Uds Ø8	Long.		8	10.220	8	0.39	32.26 Kg	
	4	52 Ø8 c/0.2	Cerco	0.20	52	2.250	8	0.39	46.17 Kg	
	5a	28 Ø16 c/0.2	Cerco	0.20	28	2.400	16	1.58	106.06 Kg	0.459 m²
	5b	24 Ø12 c/0.2	Cerco	0.20	24	2.400	12	0.89	51.14 Kg	
	5c	28 Ø10 c/0.2	Cerco	0.20	28	2.400	10	0.62	41.43 Kg	
	6	69 Ø10 c/0.15	Transv.	0.15	69	1.420	10	0.62	60.41 Kg	
	7	52 Ø8 c/0.2	Transv.	0.20	52	1.510	8	0.39	30.98 Kg	
	Longitud de Viga =	10.28 m							418.86 Kg	4.72 m³
									Cuantía = 40.75 Kg/pml	
									Cuantía = 88.77 Kg/m²	

Resumen de Armados Pasivos

	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	TOTAL
Kg		109.41	152.25	51.14		106.06					**418.86 Kg**
m		280.54	245.56	57.46		67.13					**650.69 m**

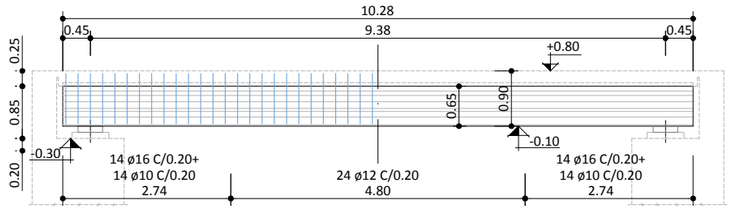
PRETEN	1	11 Cables Ø0.6" de 10.28	11	10.280	0.6"	1.43	161.93 Kg	0.459 m²
	2	5 Cables Ø0.6" de 10.28	5	10.280	0.6"	1.43	73.60 Kg	
			16				**235.54 Kg**	**4.72 m³**
							Cuantía = 22.91 Kg/pml	
							Cuantía = 49.92 Kg/m²	

		A	LONG (m)	PESO (Kg/pml)	PESO TOTAL (Kg)	m³
	HORMIGON PRETENSADO HP-35	0.459 m²	10.28 m	1055.70 Kg	10,852.60 Kg	4.72 m³
	ARMADURA PASIVA			40.75 Kg	418.86 Kg	
	PRETENSADO			22.91 Kg	0,235.54 Kg	
	TOTAL VIGA			1,119.36 Kg/pml	11,506.99 Kg	4.72 m³



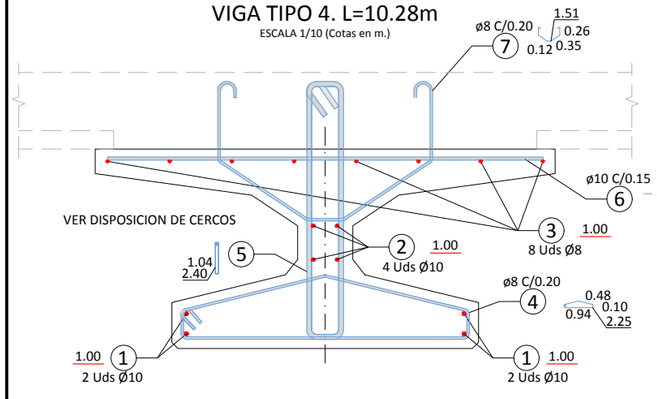
DETALLE APOYO
ESCALA 1/10 (Cotas en m.)

ALZADO Y DISPOSICION DE CERCOS CENTRALES
ESCALA 1/50 (Cotas en m.)



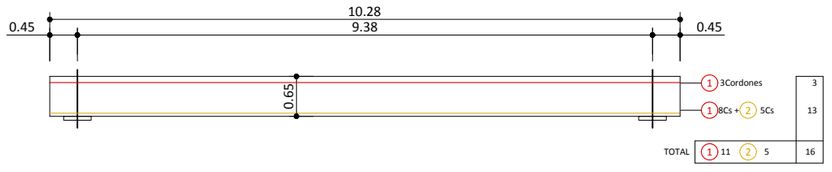
ARMADURA PASIVA
VIGA TIPO 4. L=10.28m

ESCALA 1/10 (Cotas en m.)



ALZADO. VIGA "DOBLE T"
VIGA TIPO 4. L=10.28m

ESCALA 1/50 (Cotas en m.)



1	(3+1+3+3+1) 11 CORDONES Ø0.6" 10.28m		
2	ENTUBADO 1.95m	(1+3+1) 5 CORDONES Ø0.6" 10.28m 6.38m	ENTUBADO 1.95m

SOBRECARGAS CONSIDERADAS

Cpmín. = 0.00 Tn/m.viga
Cpmáx. = 1.80 Tn/m.viga
SC = 3.00 Tn/m.viga

2.00m DE SEPARACIÓN ENTRE VIGAS

NOTAS SOBRE EL PRETENSADO LONGITUDINAL

EL PRETENSADO DE LA VIGA ESTA FORMADO POR 16 CORDONES DE 0.6" DE ACERO Y1860 S7.

- -SECCION DEL CADA CORDON = 140 mm²
- -LOS CORDONES NO PODRAN TRANSFERIR CARGA A LA VIGA HASTA QUE ESTA TENGA UNA RESISTENCIA MAYOR QUE 25 N/mm²
- -LA TENSION DE TESADO SERA DE 1610 N/mm²
- -CARGA UNITARIA MAXIMA DEL ACERO: fmáx.= 1860 N/mm²
- -MODULO ELASTICO Ep > 190000 N/mm²
- -LIMITE ELASTICO CARACTERISTICO Fyk= 90%, fmáx.= 1674 N/mm²
- -ALARGAMIENTO BAJO CARGA MAXIMA EN 500mm >0.035
- -RELAJACION A 1000 HORAS AL 70% DE LA CARGA DE ROTURA

(σpi=0.7 fmax) Y A 20 °C DE TEMPERATURA: p1000 < 2% σpi.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

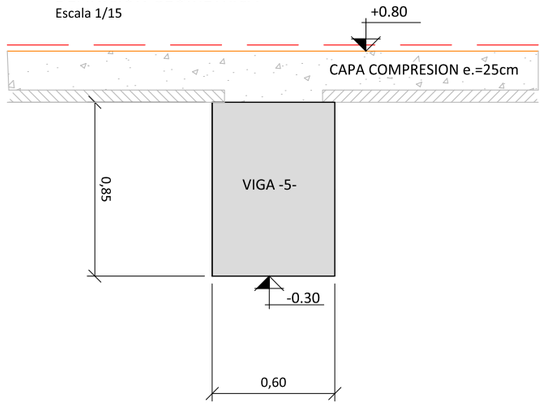
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
VIGA TIPO 4. GEOMETRIA Y ARMADURAS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

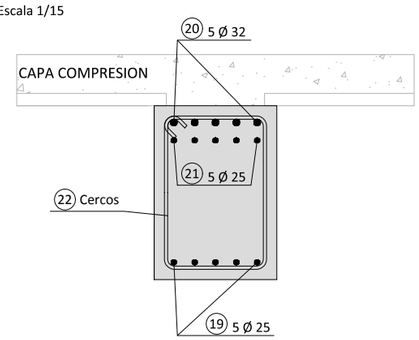
ORRIA / HOJA
9 Sigue 10

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\202112\008-ETS-METROALTZAGS-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_05.DWG

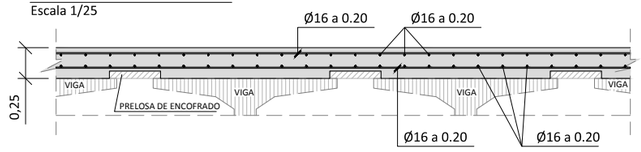
VIGA -5- SECCION A-A
DEFINICION GEOMETRICA
Escala 1/15



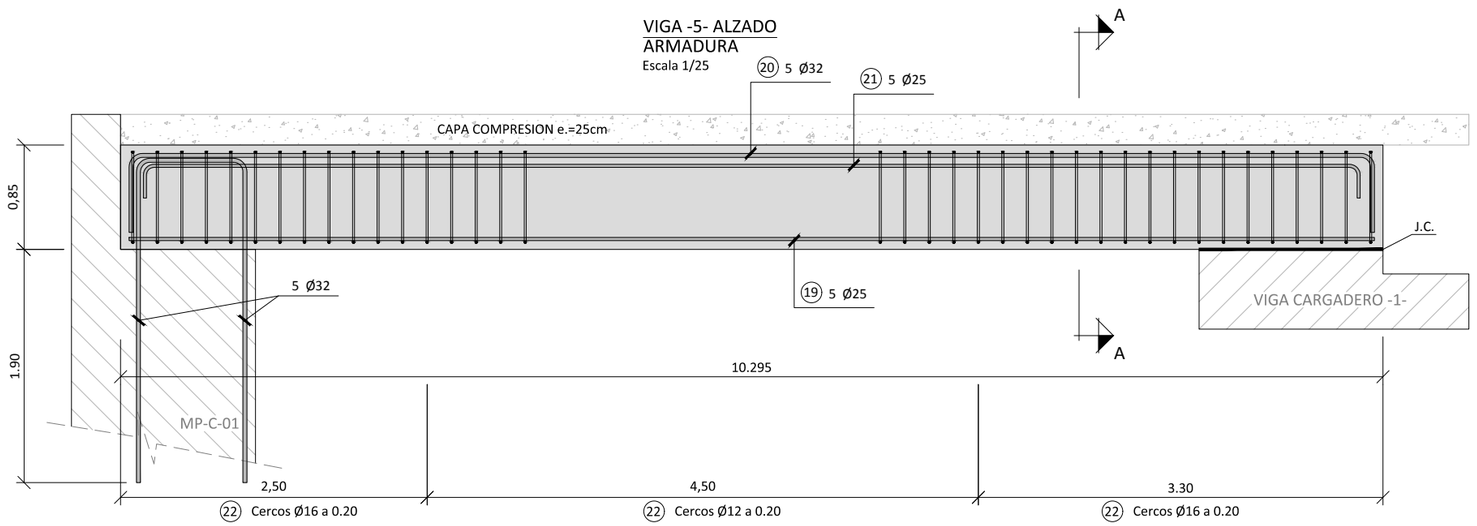
VIGA -5- SECCION A-A
ARMADURA
Escala 1/15



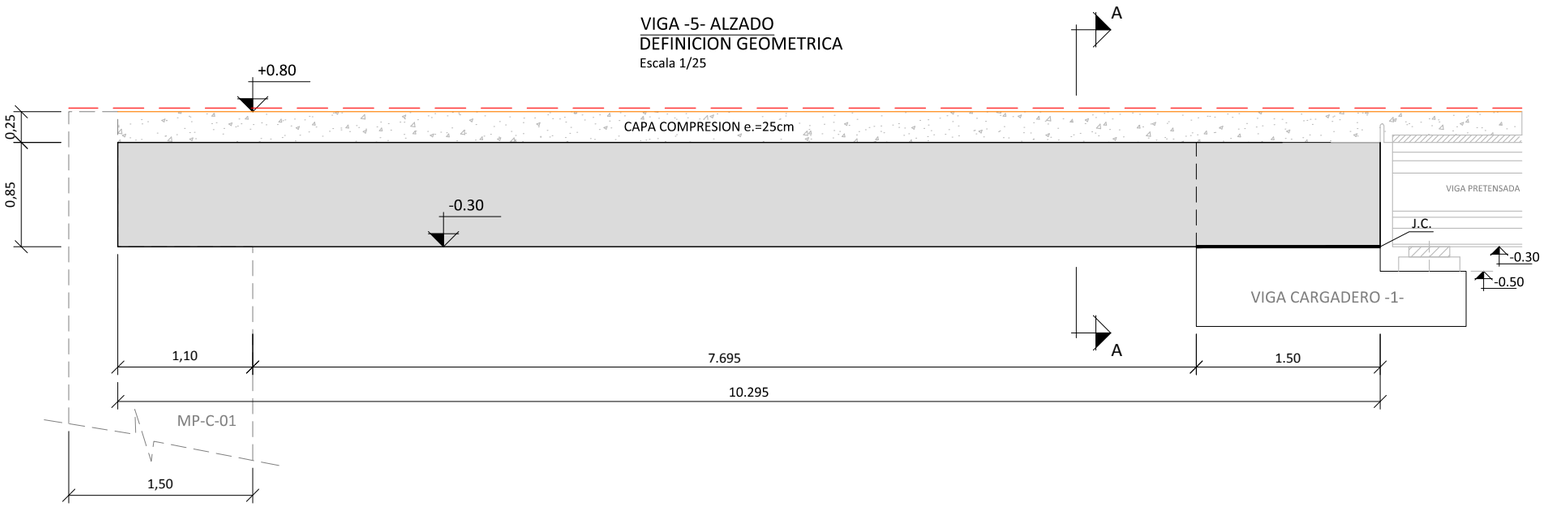
LOSA DE COMPRESION
DETALLE DE ARMADURA
Escala 1/25



VIGA -5- ALZADO
ARMADURA
Escala 1/25



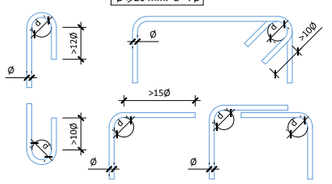
VIGA -5- ALZADO
DEFINICION GEOMETRICA
Escala 1/25



OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIb+Qb HP-55/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7 -				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:25
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

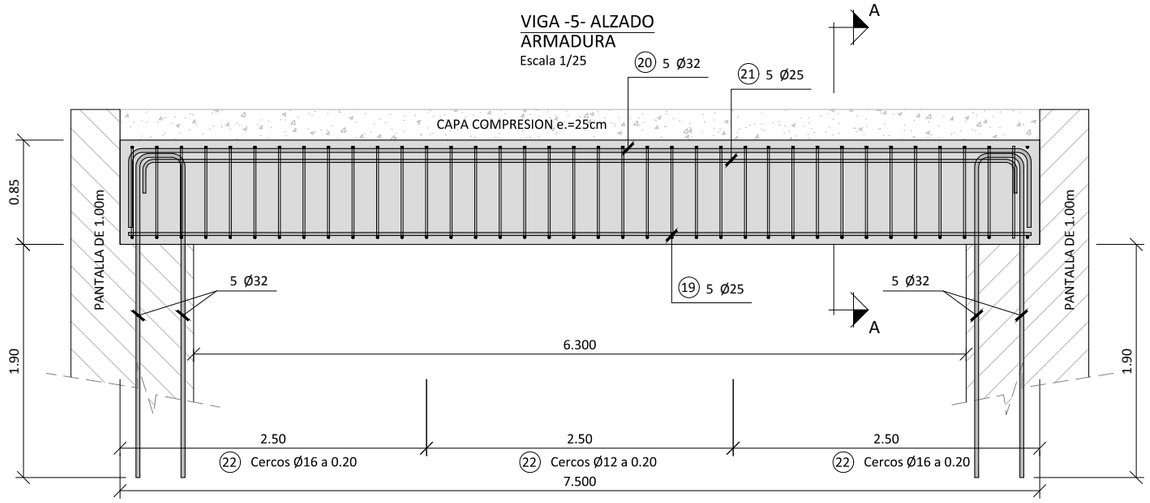
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
VIGA TIPO 5. GEOMETRIA Y ARMADURAS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

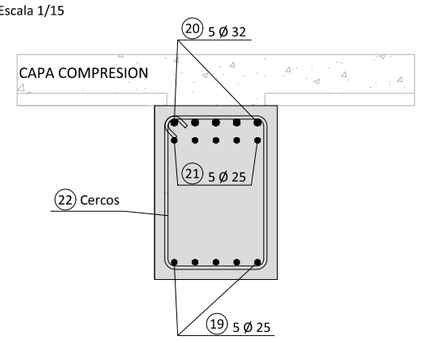
ORRIA / HOJA
10 Sigue 11

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_05.DWG

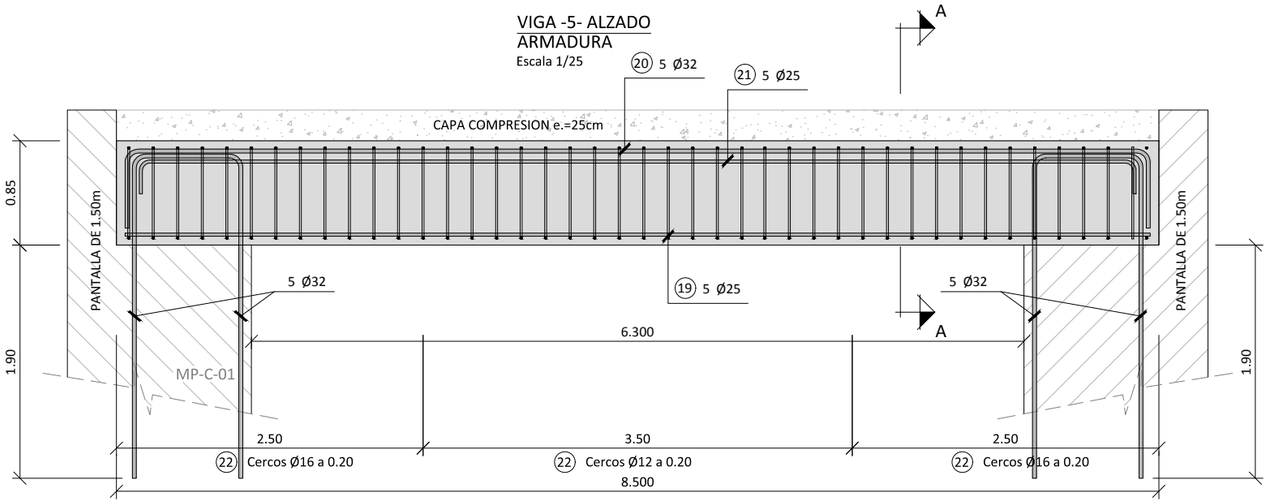
VIGA -5- ALZADO
ARMADURA
Escala 1/25



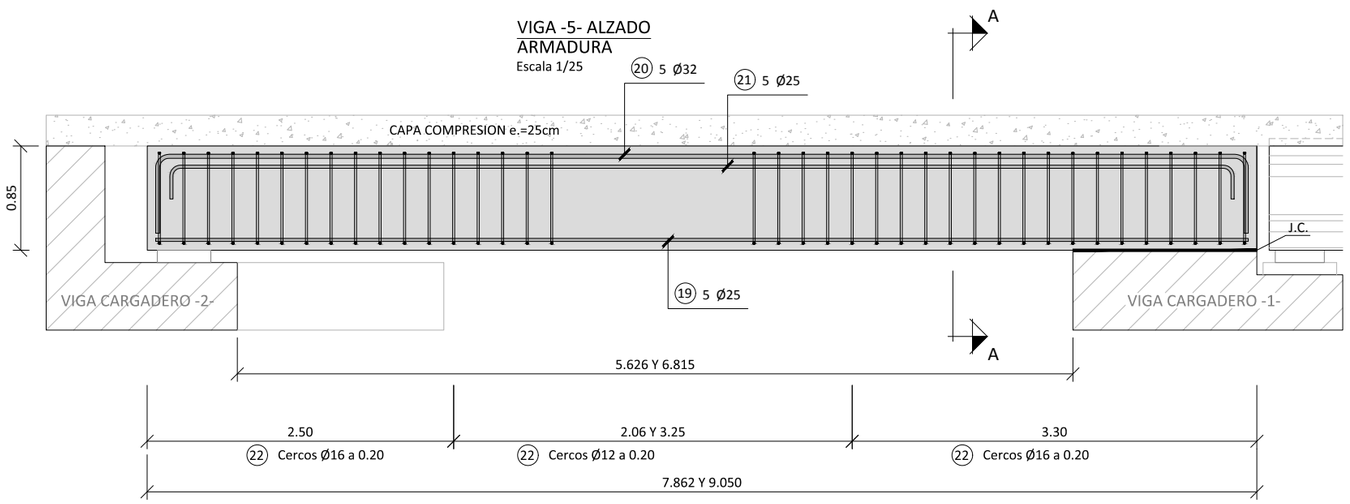
VIGA -5- SECCION A-A
ARMADURA
Escala 1/15



VIGA -5- ALZADO
ARMADURA
Escala 1/25



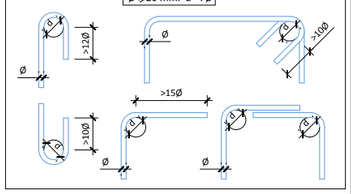
VIGA -5- ALZADO
ARMADURA
Escala 1/25



OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35 ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIb+Qb HP-55/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:25
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

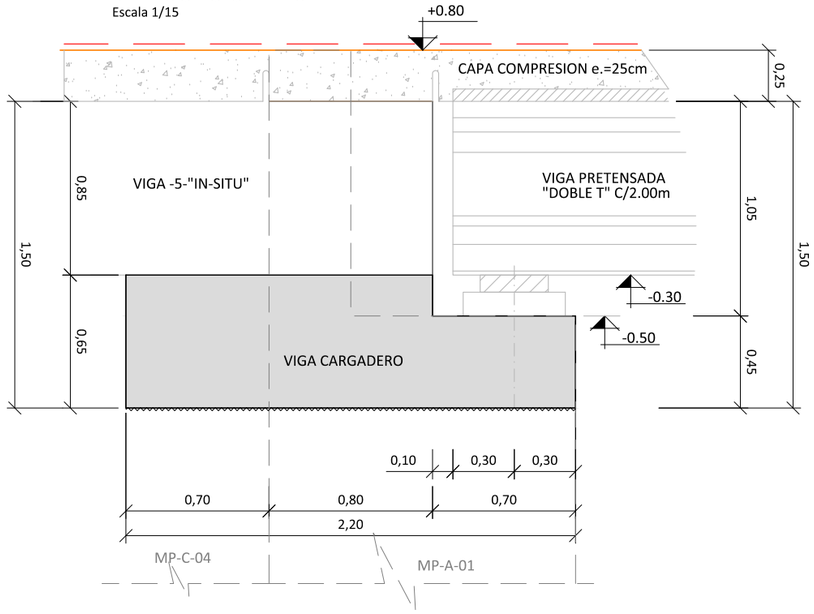
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. LlosA SUPERIOR
VIGA TIPO 5. GEOMETRIA Y ARMADURAS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

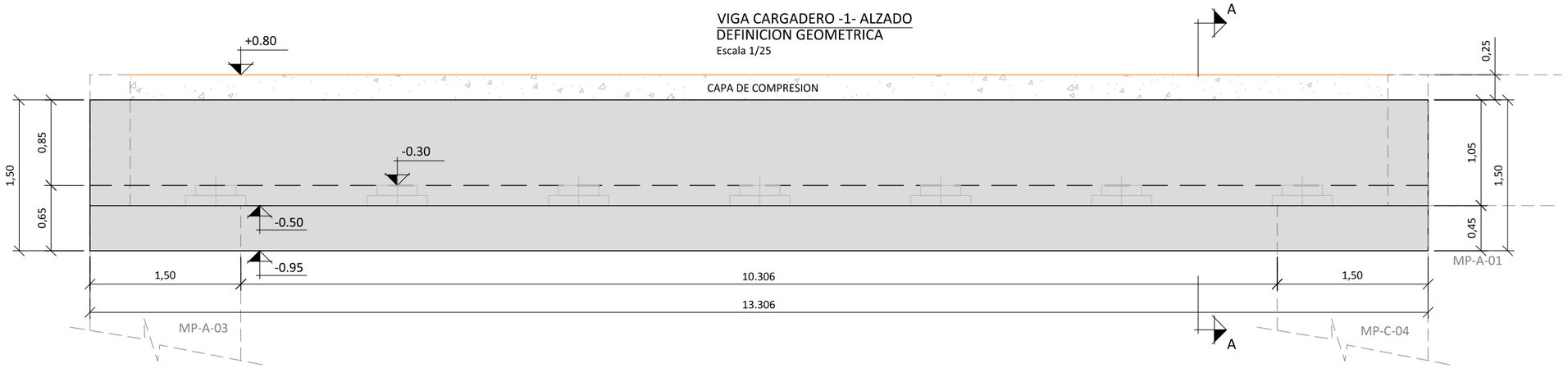
ORRIA / HOJA
11 Sigue 12

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METRO\ALTZA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_05.DWG

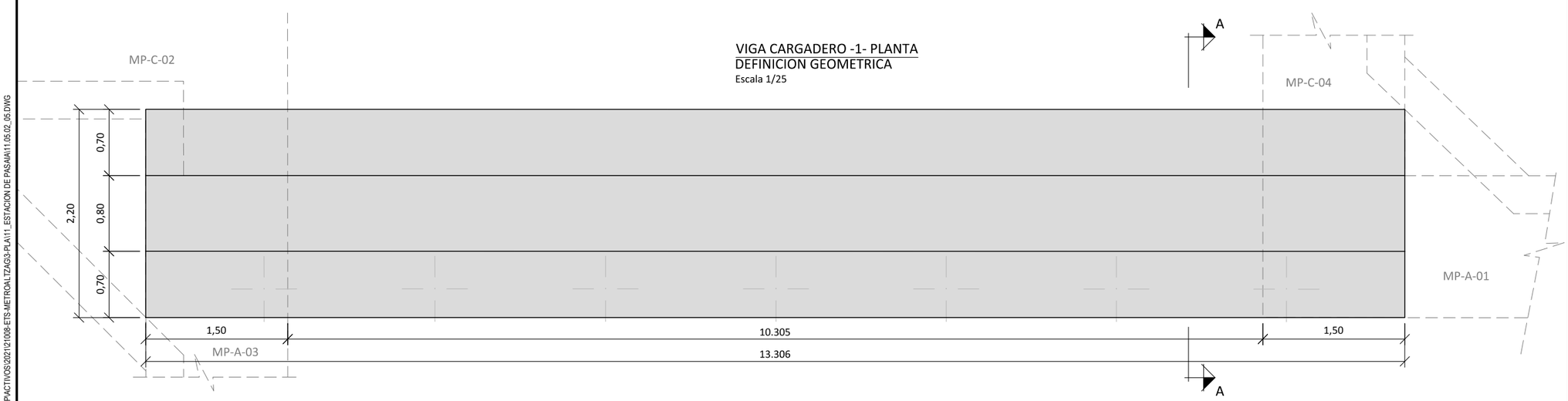
VIGA CARGADERO -1- SECCION A-A
DEFINICION GEOMETRICA
Escala 1/15



VIGA CARGADERO -1- ALZADO
DEFINICION GEOMETRICA
Escala 1/25



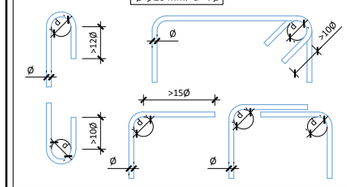
VIGA CARGADERO -1- PLANTA
DEFINICION GEOMETRICA
Escala 1/25



OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIII/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIII/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	IIII/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	IIII/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:25
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

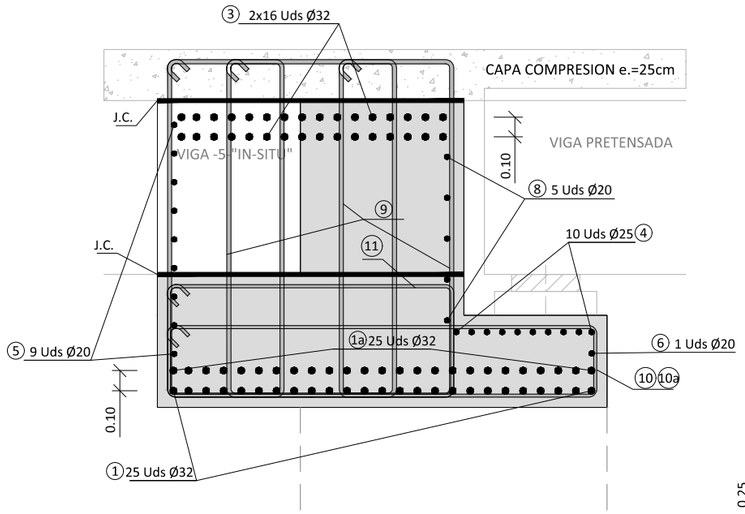
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
VIGA CARGADERO 1. GEOMETRIA

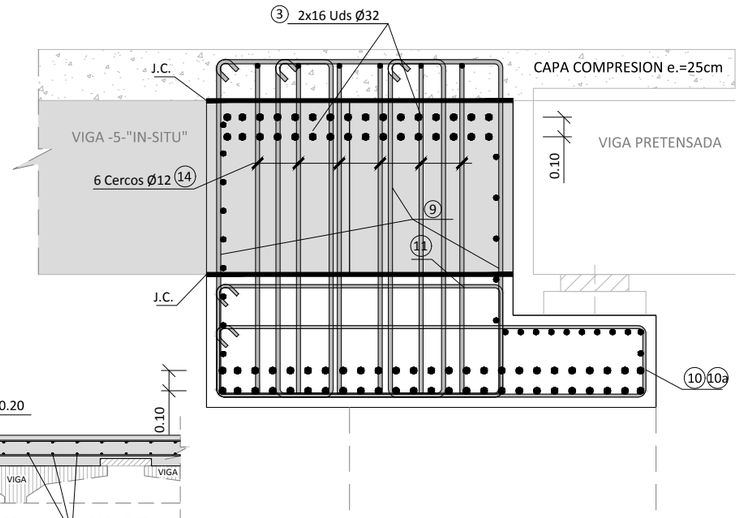
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2
ORRIA / HOJA
12 Sigue 13

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_05.DWG

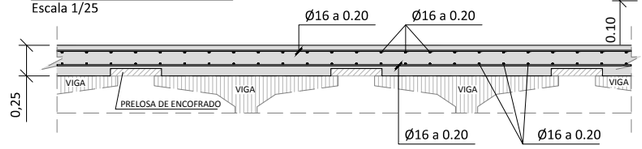
SECCION A-A ARMADURA
Escala 1/15



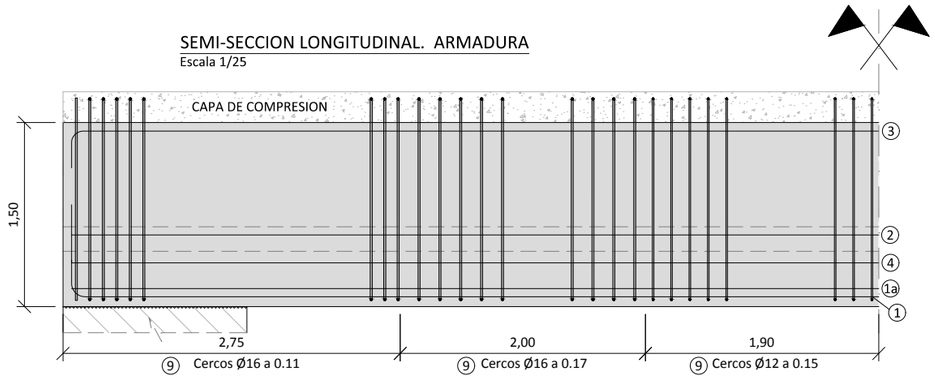
SECCION A-A ARMADURA (CON VIGA "IN-SITU")
Escala 1/15



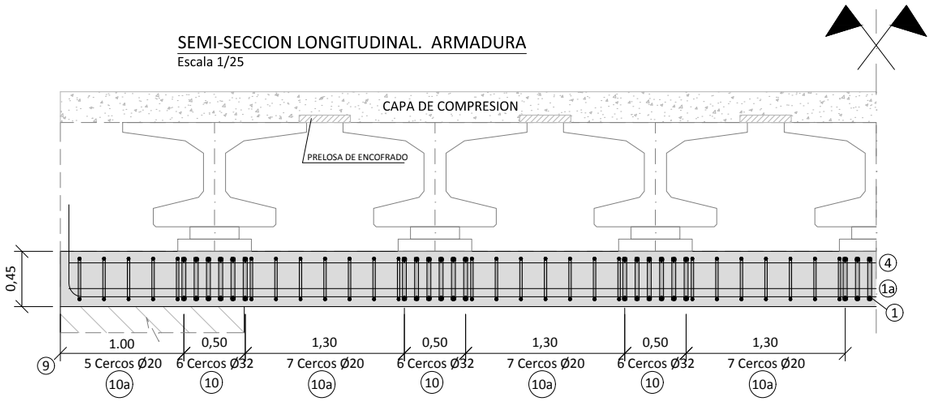
LOSA DE COMPRESION
DETALLE DE ARMADURA
Escala 1/25



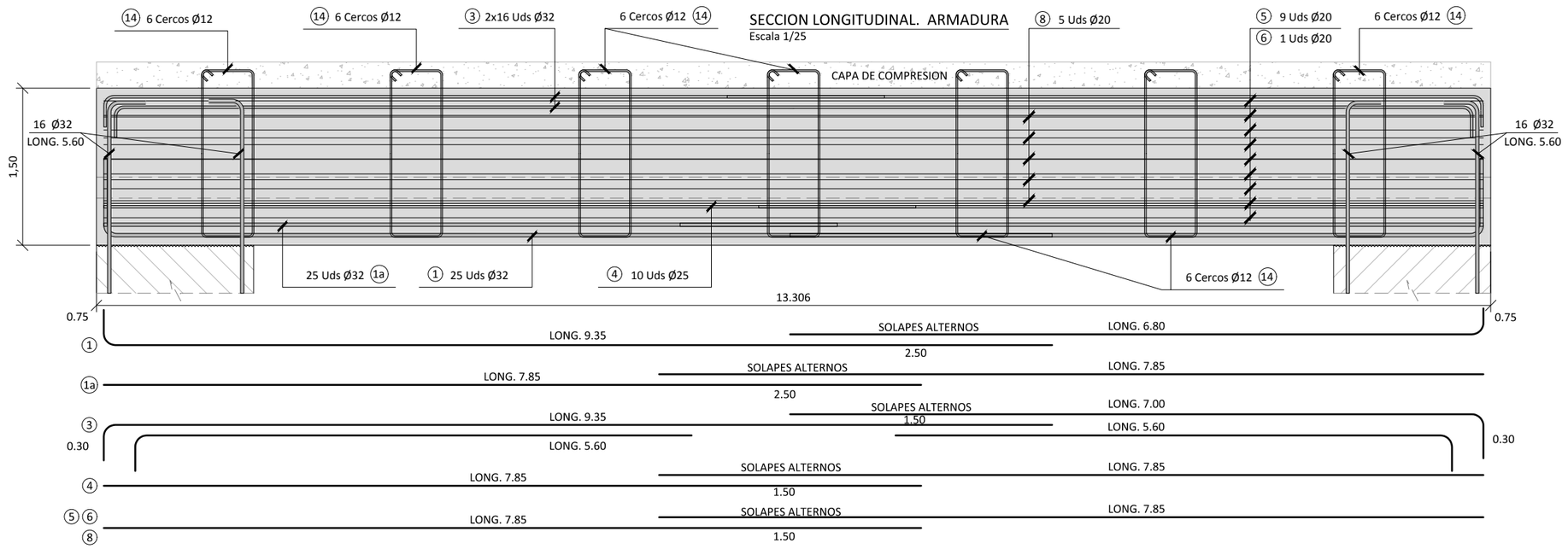
SEMI-SECCION LONGITUDINAL. ARMADURA
Escala 1/25



SEMI-SECCION LONGITUDINAL. ARMADURA
Escala 1/25



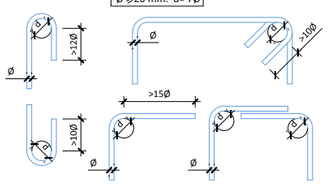
SECCION LONGITUDINAL. ARMADURA
Escala 1/25



OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35 ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIb+Qb HP-55/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL
1:25
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

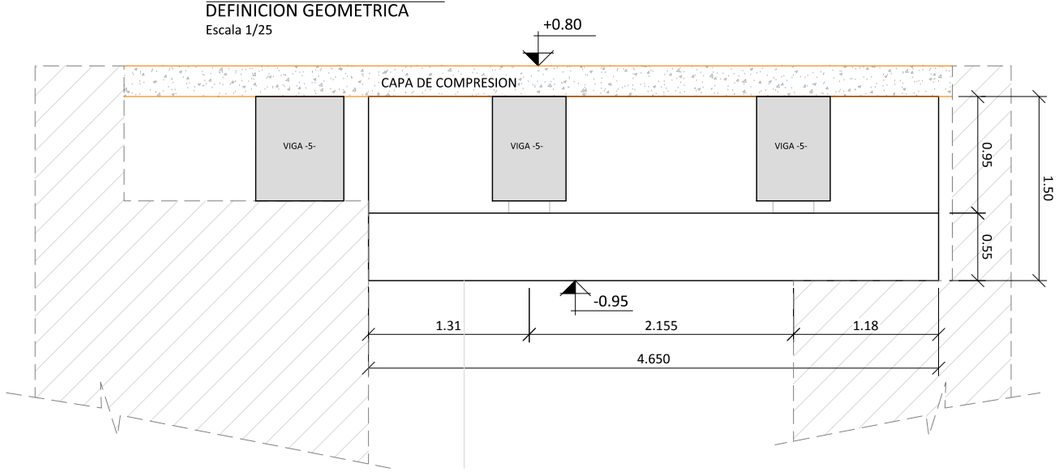
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
VIGA CARGADERO 1. ARMADURAS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

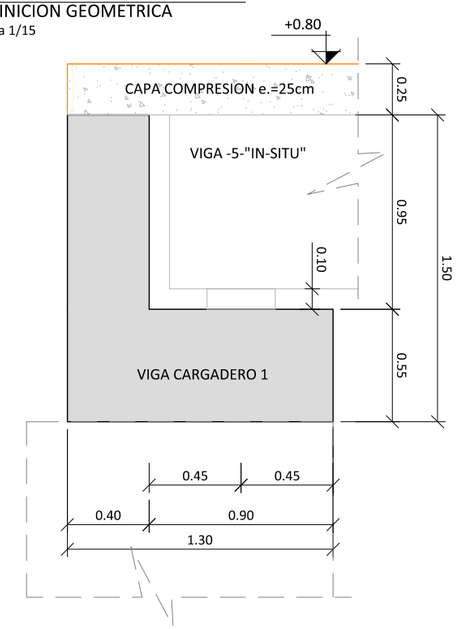
ORRIA / HOJA
13 Sigue 14

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ES\PACTIVOS\202121008-ETS-METROALTZA\13-PLAN\1_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_05.DWG

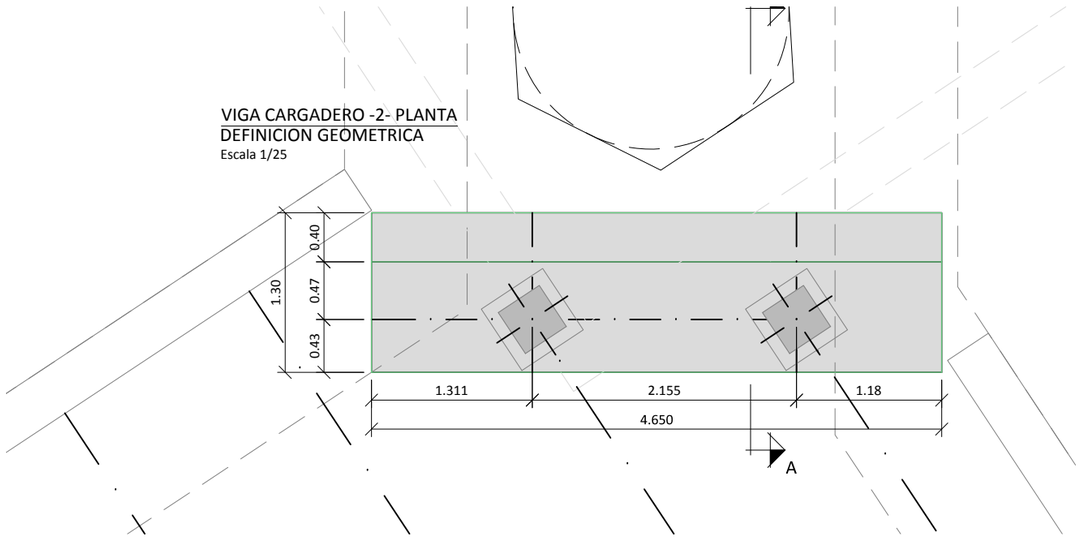
VIGA CARGADERO -2- ALZADO
DEFINICION GEOMETRICA
Escala 1/25



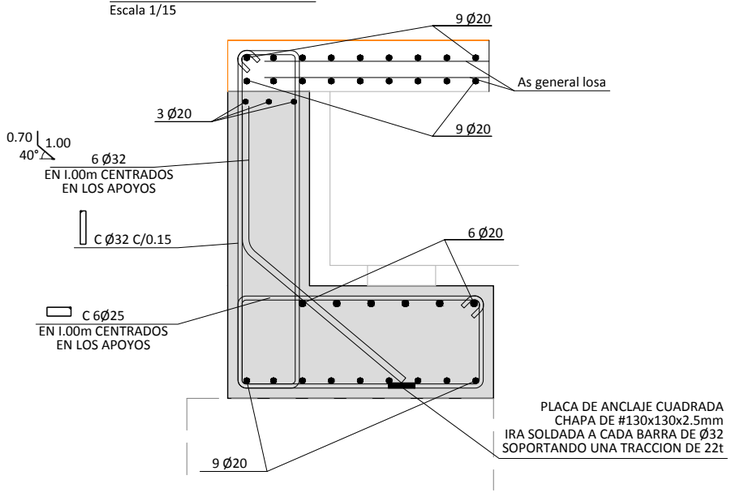
VIGA CARGADERO -2- SECCION A-A
DEFINICION GEOMETRICA
Escala 1/15



VIGA CARGADERO -2- PLANTA
DEFINICION GEOMETRICA
Escala 1/25



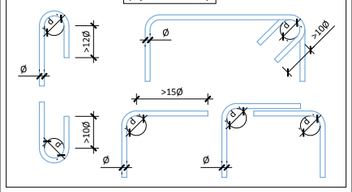
SECCION A-A ARMADURA
Escala 1/15



OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIII/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	IIII/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	IIII/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	IIII/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL 1:25 (DIN-A1)
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA 0 0.5 1 1.5 2 2.5

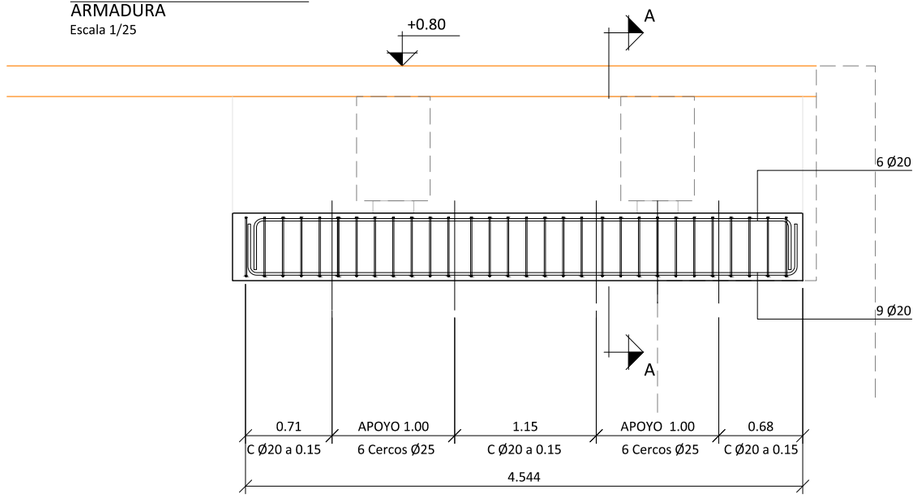
PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
VIGA CARGADERO 2. GEOMETRIA

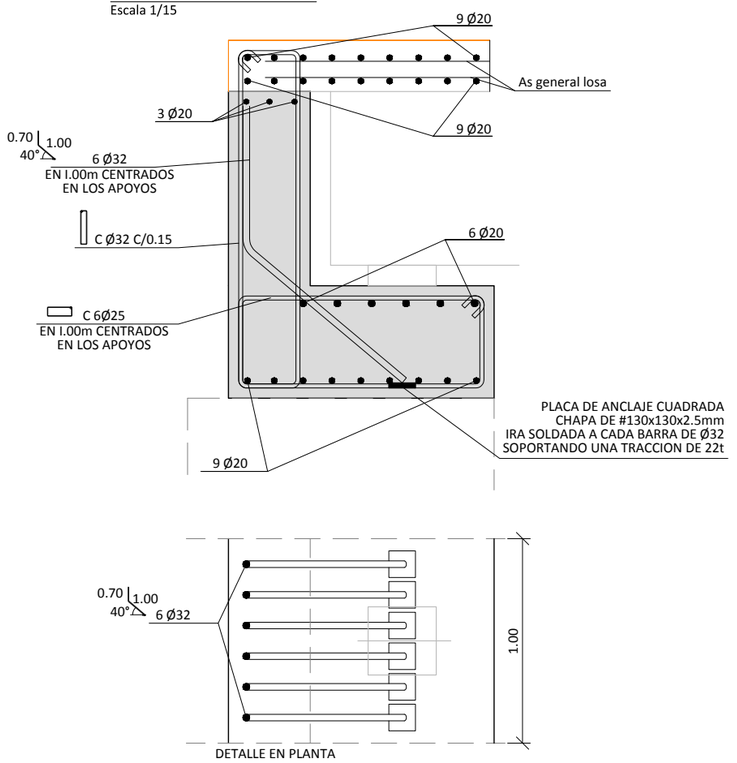
PLANU-ZK / N. PLANO 11.5.2
ORRIA / HOJA 14 Sigue 15

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_05.DWG

VIGA CARGADERO -2- ALZADO
ARMADURA
Escala 1/25



SECCION A-A ARMADURA
Escala 1/15

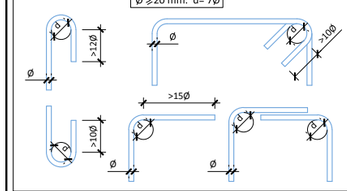


DETALLE EN PLANTA

OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:25
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

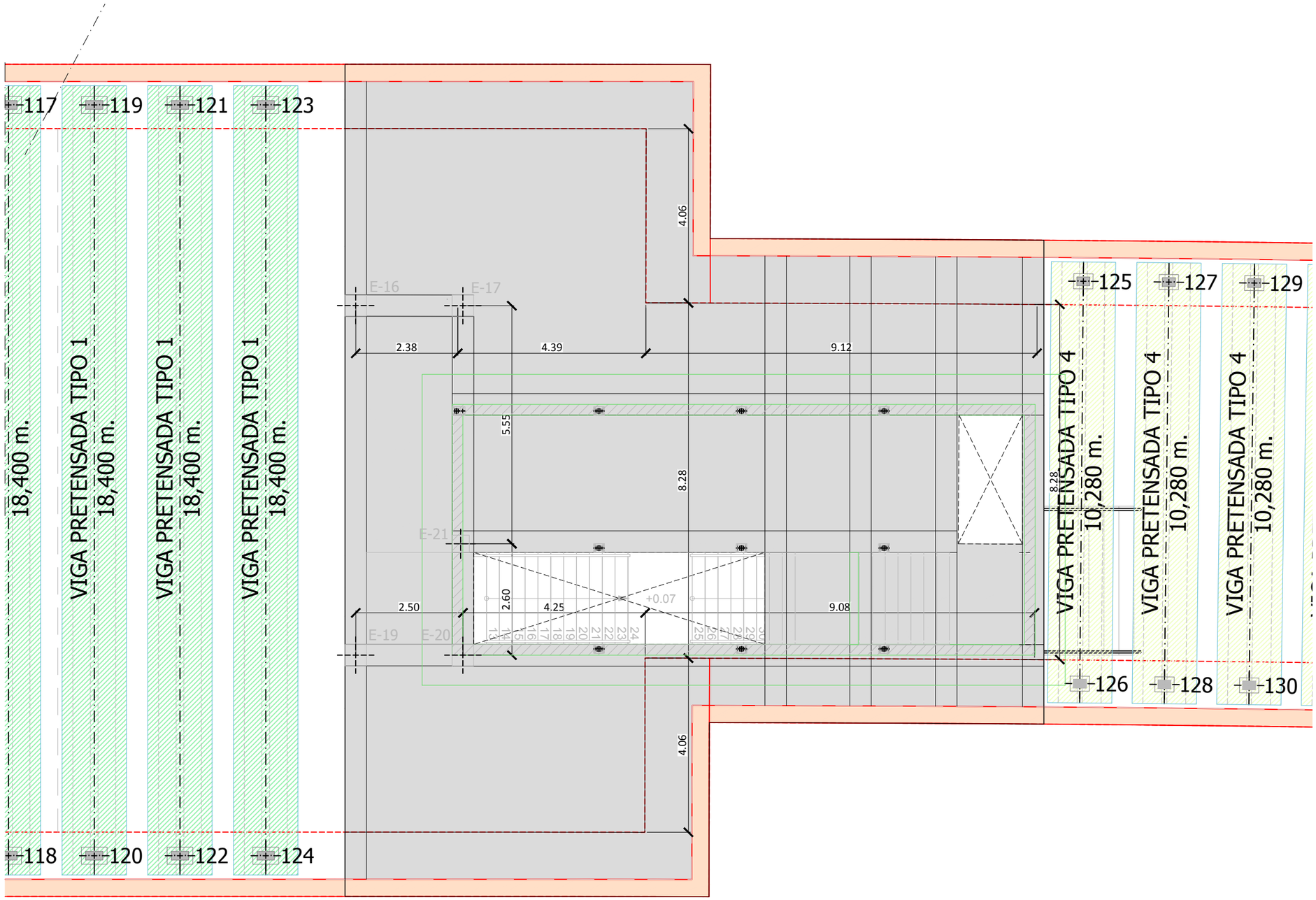
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA. LOSA SUPERIOR
VIGA CARGADERO 2. ARMADURA

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

ORRIA / HOJA
15 Sigue 16

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\20211208-ETS-METROALTZAG3-PLA11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_05.DWG



LOSA SUPERIOR NIVEL +0.80 (DEFINICION GEOMETRICA)
TESTERO GALTZARABORDA
Escala 1/ 50

OHARRAK :
NOTAS :

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

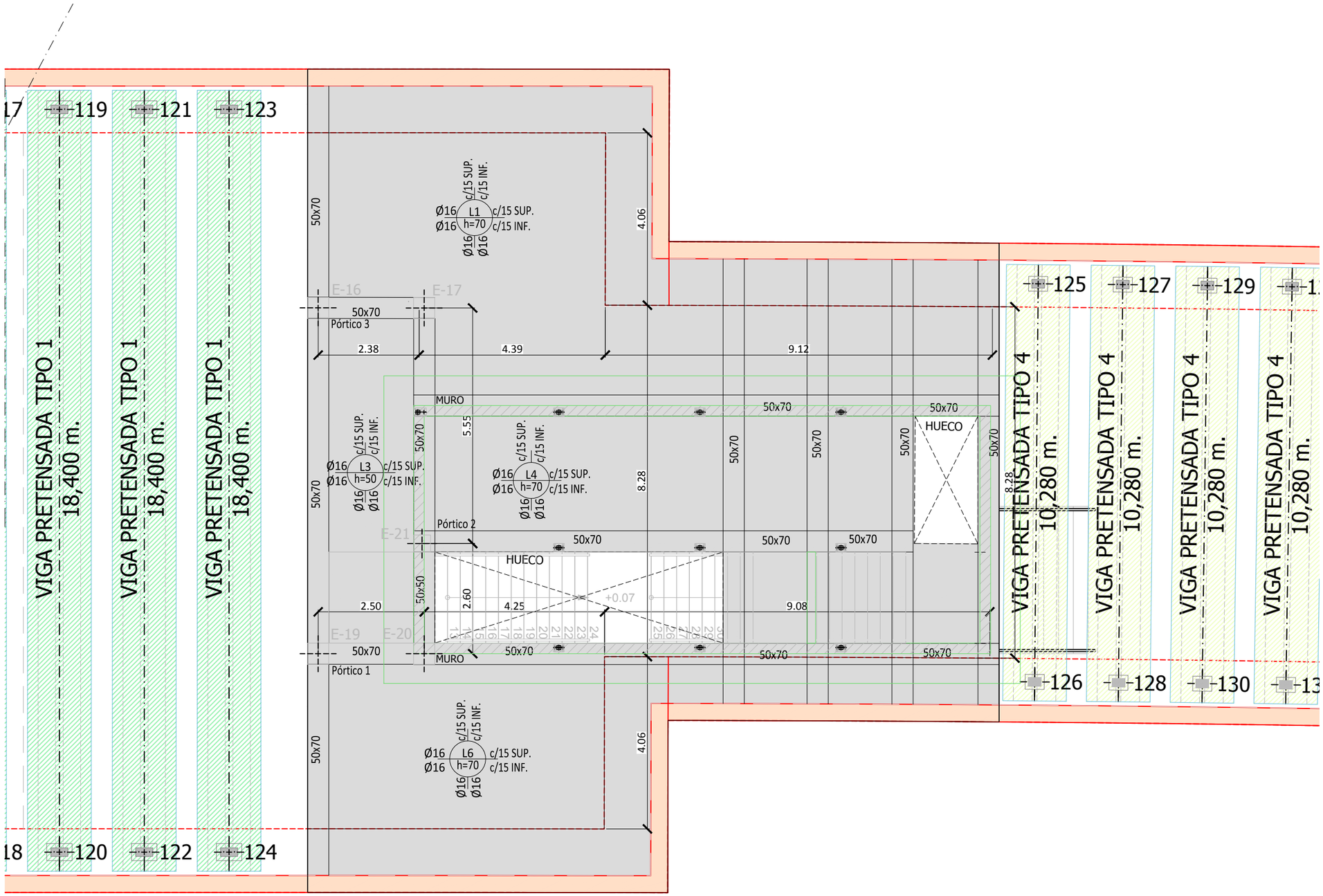
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA SUPERIOR. NIVEL +0.80

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

ORRIA / HOJA
16 Sigue 17

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_16.DWG



LOSA SUPERIOR NIVEL +0.80 (ARMADURAS)

TESTERO GALTZARABORDA

Escala 1/ 50

OHARRAK :
NOTAS :

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL 1:50 (DIN-A1)
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA 0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

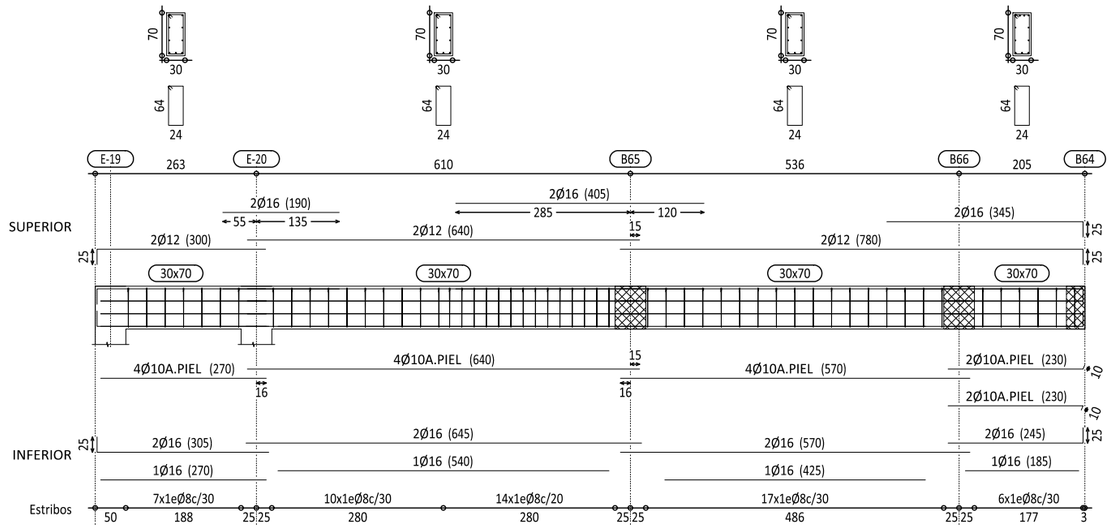
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA SUPERIOR. NIVEL +0.80

PLANU-ZK / N. PLANO 11.5.2

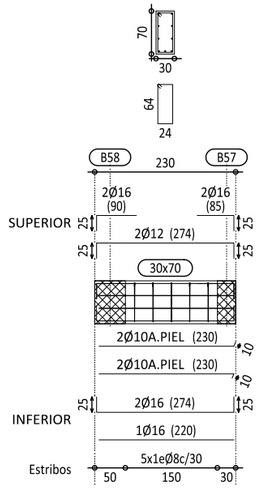
ORRIA / HOJA 17 Sigue 18

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_16.DWG

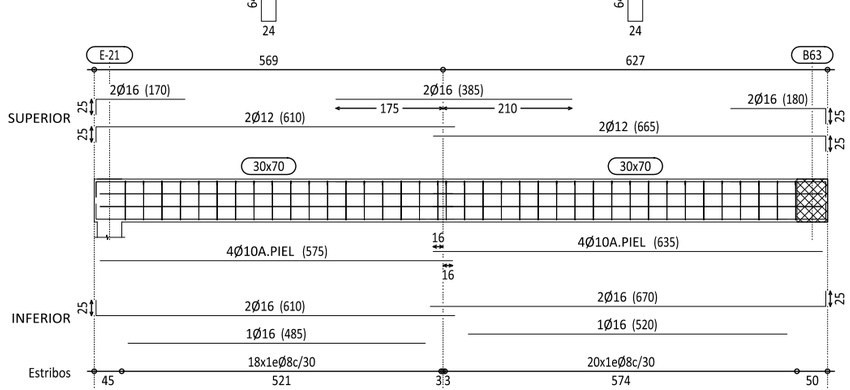
Pórtico 1



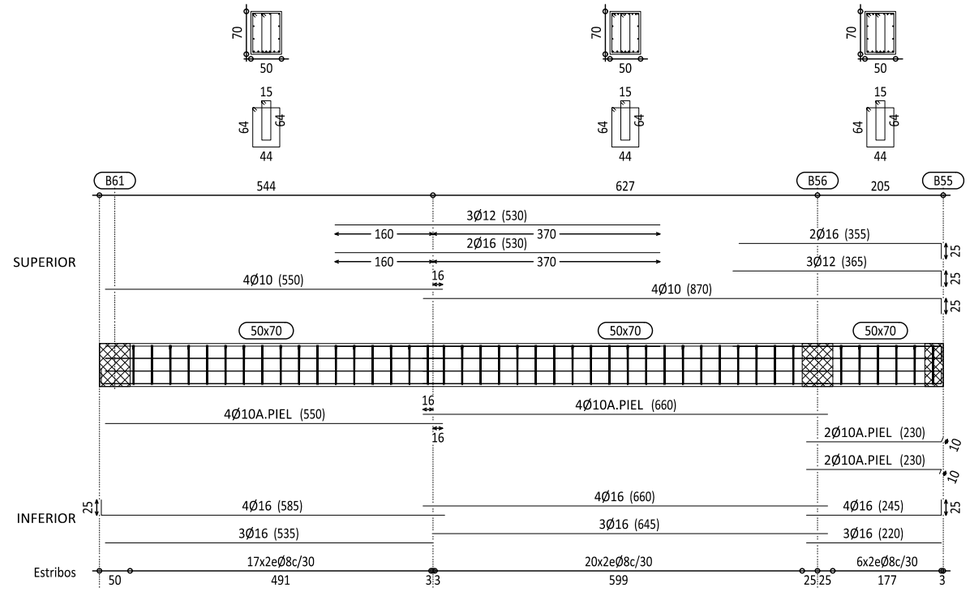
Pórtico 2



Pórtico 3



Pórtico 4



LOSA SUPERIOR NIVEL +0.80. VIGAS

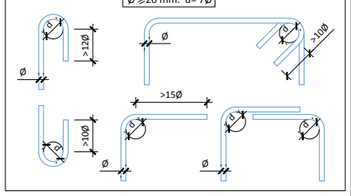
TESTERO GALTZARABORDA

Escala 1/50

OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35

POSICION I

0.40
0.50
0.60

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

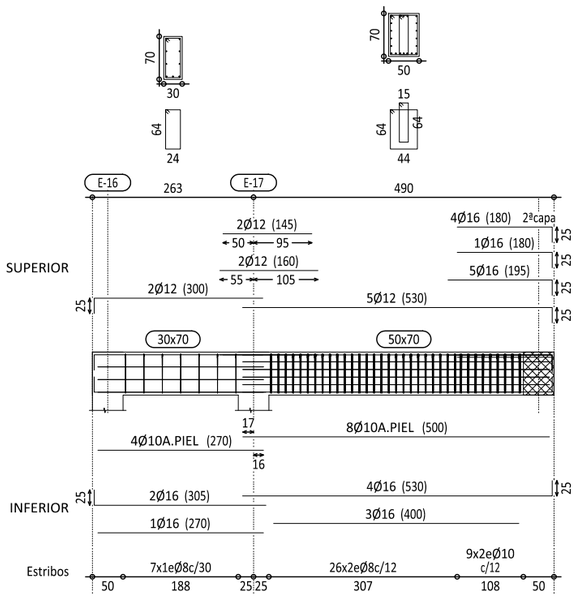
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA SUPERIOR NIVEL +0.80

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

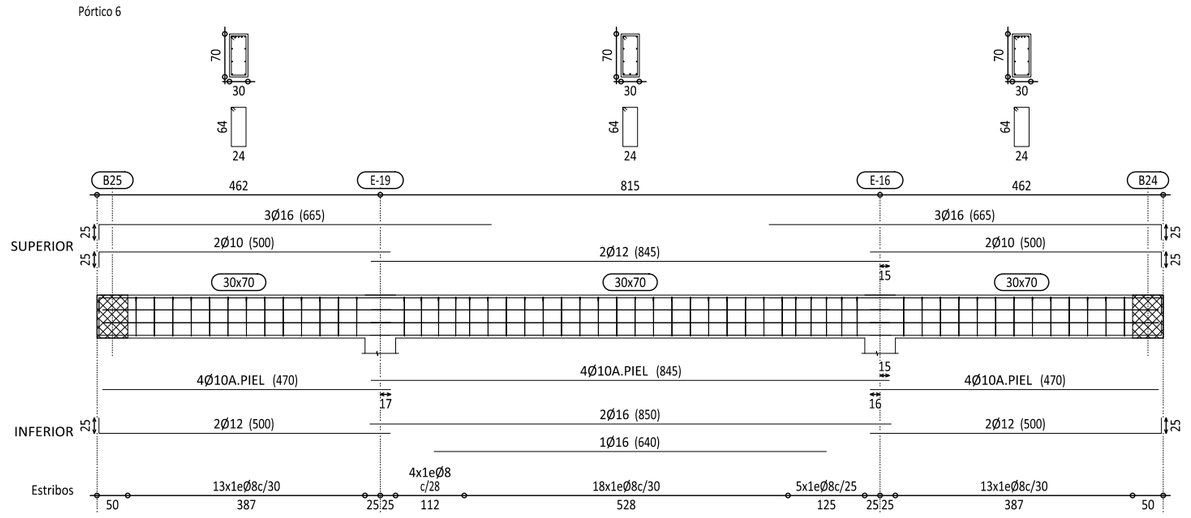
ORRIA / HOJA
18 Sigue 19

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_16.DWG

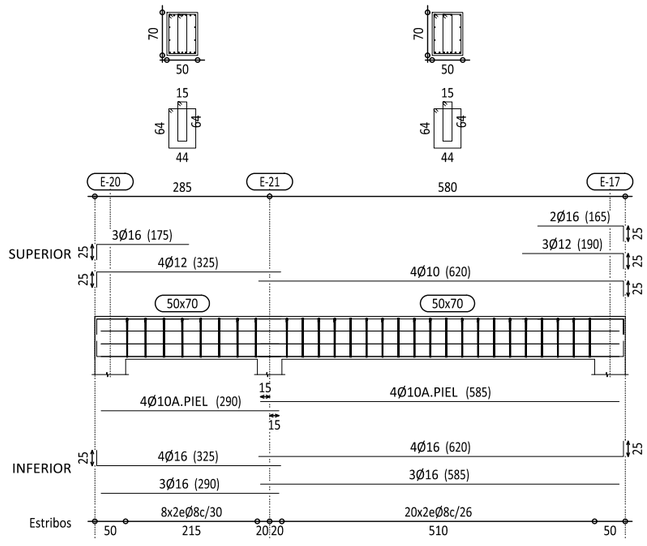
Pórtico 5



Pórtico 6



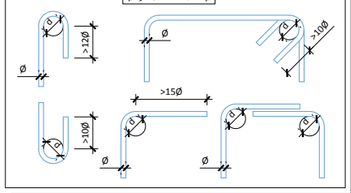
Pórtico 7



OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35

POSICION I

0.40
0.50
0.60

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
episa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

LOSA SUPERIOR NIVEL +0.80. VIGAS
TESTERO GALTZARABORDA
Escala 1/50

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

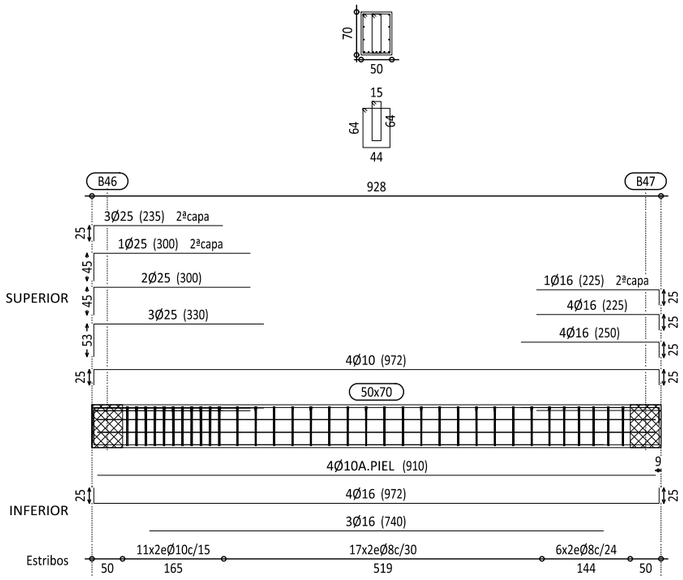
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA SUPERIOR NIVEL +0.80

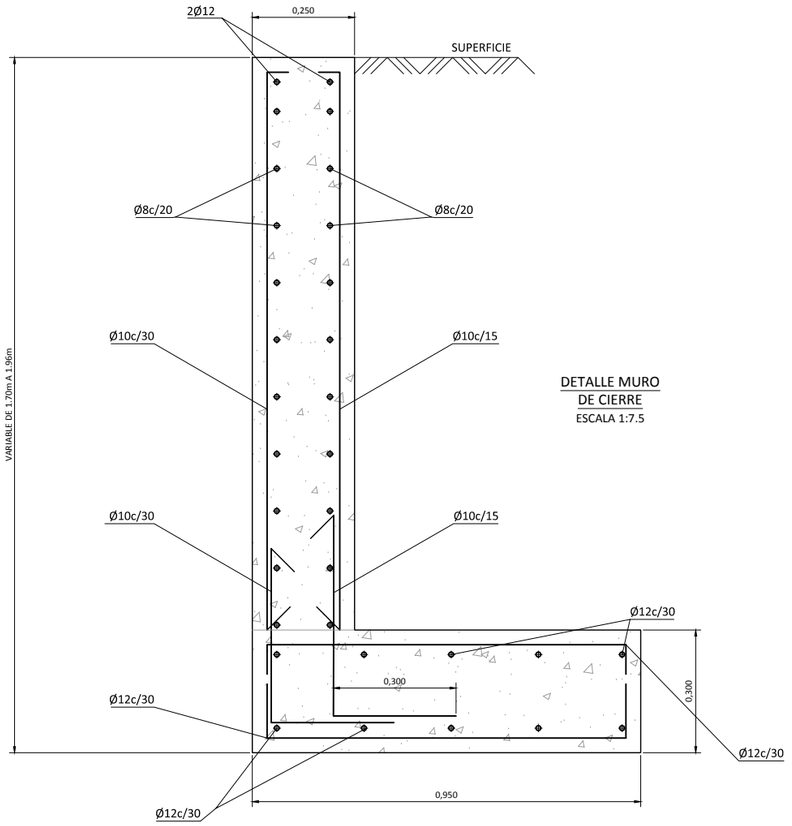
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

ORRIA / HOJA
19 Sigue 20

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008.ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_16.DWG

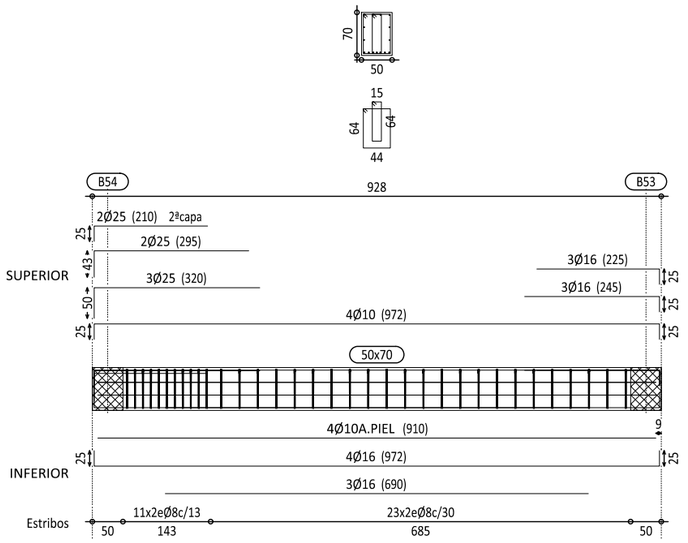
Pórtico 8



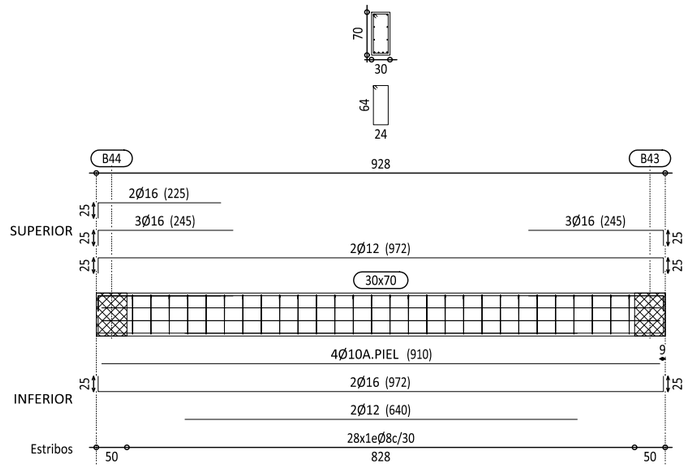


DETALLE MURO DE CIERRE
ESCALA 1:7.5

Pórtico 9



Pórtico 10

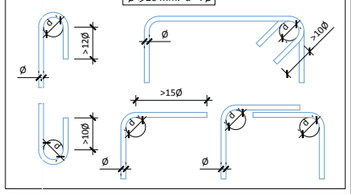


LOSA SUPERIOR NIVEL +0.80. VIGAS
TESTERO GALTZARABORDA
Escala 1/50

OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.00	1.45
10	**0.50**	0.75	25	1.50	2.10
12	**0.60**	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

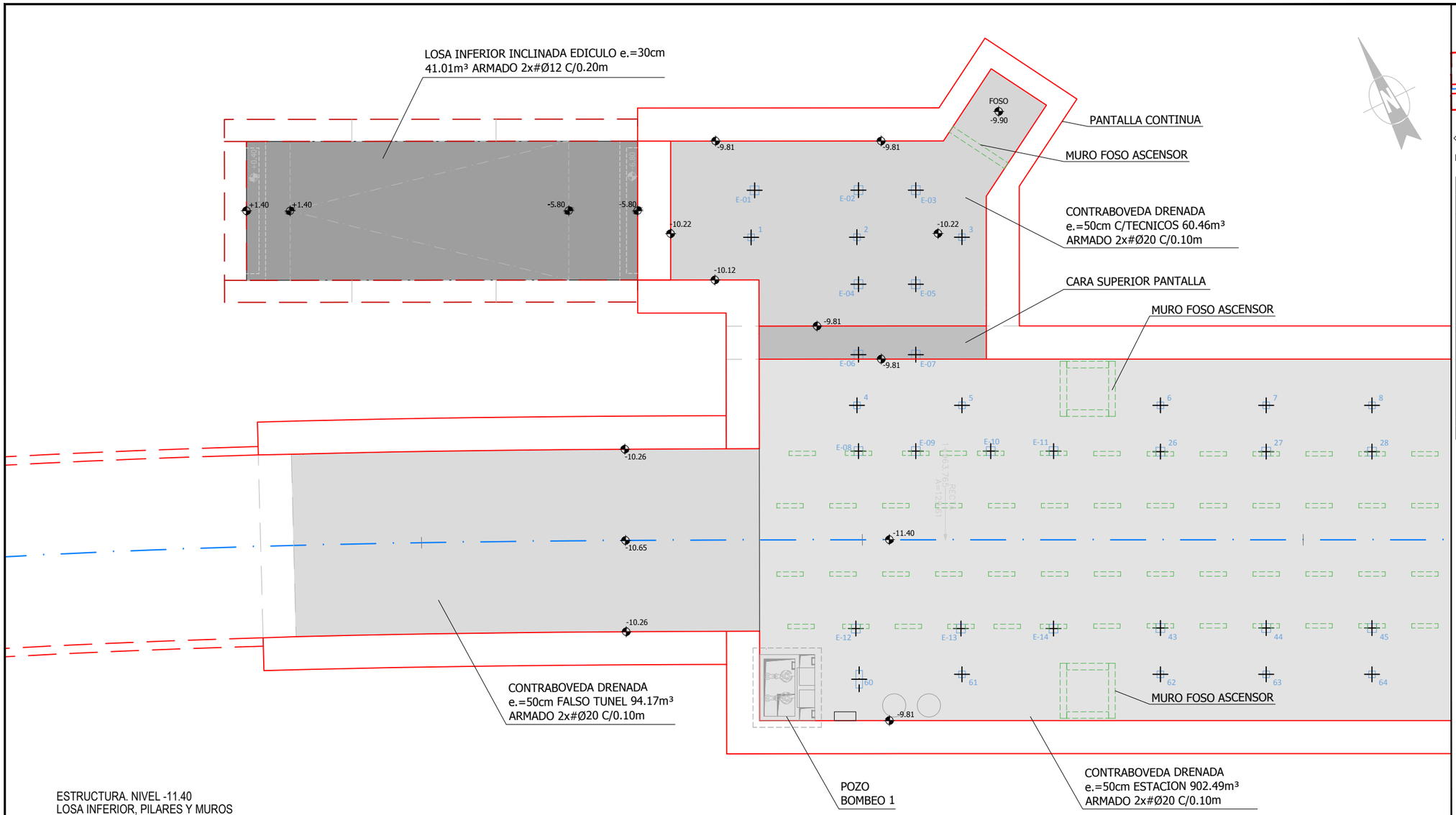
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA SUPERIOR NIVEL +0.80

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.2

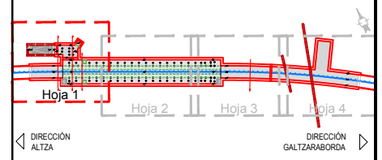
ORRIA / HOJA
20 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.02_16.DWG



ESTRUCTURA. NIVEL -11.40
LOSA INFERIOR, PILARES Y MUROS
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LEYENDA LOSAS INFERIORES

- CARA SUPERIOR MURO PANTALLA
- CONTRABOVEDA DRENADA e.=50cm C/TECNICOS
- CONTRABOVEDA DRENADA e.=50cm ESTACION
- CONTRABOVEDA DRENADA e.=50cm FALSO TUNEL
- LOSA INFERIOR e.=30cm EDICULO

NOTA:
LA CONTRABOVEDA DE LA ESTACIÓN Y FALSO TÚNEL DE PASAIA HA SIDO ESTUDIADA COMO LOSA DRENADA.
PARA QUE ÉSTA PUEDA FUNCIONAR CORRECTAMENTE ES NECESARIO QUE LA CAMA DE HORMIGÓN POROSO A EJECUTAR BAJO ELLA, POSEA UNA CAPACIDAD DE DRENAJE ENSAYADA DE MÍNIMO 500 L/m²/min Y UNA POROSIDAD DEL 20%,
CON UN COEFICIENTE DE BALASTO k30 = 500Kg/cm³
COMPROBADO INSITU MEDIANTE PLACA DE CARGA.
EL SISTEMA DE DRENAJE QUE RECOGE EL AGUA INFILTRADA BAJO LA CONTRABÓVEDA Y LA CANALIZA HACIA LOS BOMBEOS SITUADOS EN LOS TESTEROS, DEBE SER COMPROBADO Y MANTENIDO PERIÓDICAMENTE ASEGURANDO SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DE MODO QUE NO EXISTA SOBREPRESIÓN SOBRE LA CONTRABÓVEDA POR EFECTO DEL NIVEL FREÁTICO.
EL PERIMETRO DE LAS PANTALLAS DEBERA ESTAR EMPOTRADO EN ROCA PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUA EN EL RECINTO.
BAJO LA LOSA SE COLOCARA UNA BASE DE HORMIGON POROSO QUE PERMITA LLEVAR MEDIANTE DRENES EL AGUA INFILTRADA HASTA LAS BOMBAS. COMO MEDIDA ADICIONAL DE SEGURIDAD SE PRACTICARAN PASAMUROS VERTICALES A LA LOSA INFERIOR CON EL FIN DE ALIVIAR EL POSIBLE EMPUJE DEL AGUA.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
E-01	587,821.463	4,796,845.497	- 10.150	- 4.570
E-02	587,825.686	4,796,843.405	- 10.150	- 4.570
E-03	587,828.014	4,796,842.247	- 10.150	- 4.570
E-04	587,823.786	4,796,839.583	- 10.120	- 4.570
E-05	587,826.114	4,796,838.426	- 10.120	- 4.570
E-06	587,822.364	4,796,836.722	- 9.810	- 4.570
E-07	587,824.688	4,796,835.566	- 9.810	- 4.570
E-08	587,820.416	4,796,832.805	- 11.070	- 4.570
E-09	587,822.744	4,796,831.647	- 11.070	- 4.570
E-10	587,825.788	4,796,830.134	- 11.070	- 4.570
E-11	587,828.342	4,796,828.865	- 11.070	- 4.570
E-12	587,816.725	4,796,825.649	- 11.070	- 4.570
E-13	587,820.993	4,796,823.528	- 11.070	- 4.570
E-14	587,824.754	4,796,821.658	- 11.070	- 4.570
E-15	587,900.602	4,796,792.939	- 11.070	- 4.170
E-16	587,906.533	4,796,790.047	- 11.070	+ 0.800
E-17	587,908.769	4,796,788.930	- 11.070	+ 0.800
E-18	587,897.019	4,796,785.731	- 11.070	- 4.170
E-19	587,902.905	4,796,782.749	- 11.070	+ 0.800
E-20	587,905.143	4,796,781.635	- 11.070	+ 0.800
E-21	587,906.254	4,796,783.983	- 4.670	+ 0.800

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
01	587,820.371	4,796,843.657	- 10.220	- 8.740
02	587,824.672	4,796,841.526	- 10.220	- 8.740
03	587,828.940	4,796,839.404	- 10.220	- 8.740
04	587,821.278	4,796,834.694	- 10.580	- 8.740
05	587,825.546	4,796,832.573	- 10.580	- 8.740
06	587,833.605	4,796,828.566	- 10.580	- 8.740
07	587,837.903	4,796,826.429	- 10.580	- 8.740
08	587,842.201	4,796,824.293	- 10.580	- 8.740
09	587,846.499	4,796,822.156	- 10.580	- 8.740
10	587,850.797	4,796,820.019	- 10.580	- 8.740
11	587,855.095	4,796,817.882	- 10.580	- 8.740
12	587,859.394	4,796,815.745	- 10.580	- 8.740
13	587,863.692	4,796,813.608	- 10.580	- 8.740
14	587,867.990	4,796,811.471	- 10.580	- 8.740
15	587,872.288	4,796,809.334	- 10.580	- 8.740
16	587,876.586	4,796,807.198	- 10.580	- 8.740
17	587,880.884	4,796,805.061	- 10.580	- 8.740
18	587,885.182	4,796,802.924	- 10.580	- 8.740
19	587,889.480	4,796,800.787	- 10.580	- 8.740
20	587,893.778	4,796,798.650	- 10.580	- 8.740
21	587,898.077	4,796,796.513	- 10.580	- 8.740

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
22	587,901.527	4,796,794.798	- 10.580	- 8.740
23	587,903.898	4,796,793.619	- 10.580	- 8.740
24	587,907.438	4,796,792.092	- 10.580	- 8.740
25	587,909.903	4,796,791.139	- 10.580	- 8.740
26	587,832.670	4,796,826.686	- 11.070	- 8.740
27	587,836.968	4,796,824.549	- 11.070	- 8.740
28	587,841.266	4,796,822.412	- 11.070	- 8.740
29	587,845.564	4,796,820.275	- 11.070	- 8.740
30	587,849.862	4,796,818.138	- 11.070	- 8.740
31	587,854.161	4,796,816.002	- 11.070	- 8.740
32	587,858.459	4,796,813.865	- 11.070	- 8.740
33	587,862.757	4,796,811.728	- 11.070	- 8.740
34	587,867.055	4,796,809.591	- 11.070	- 8.740
35	587,871.353	4,796,807.454	- 11.070	- 8.740
36	587,875.651	4,796,805.317	- 11.070	- 8.740
37	587,879.949	4,796,803.180	- 11.070	- 8.740
38	587,884.247	4,796,801.043	- 11.070	- 8.740
39	587,888.545	4,796,798.907	- 11.070	- 8.740
40	587,892.844	4,796,796.770	- 11.070	- 8.740
41	587,897.142	4,796,794.633	- 11.070	- 8.740
42	587,903.444	4,796,791.526	- 11.070	- 8.740

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
43	587,829.108	4,796,819.521	- 11.070	- 8.740
44	587,833.406	4,796,817.384	- 11.070	- 8.740
45	587,837.704	4,796,815.247	- 11.070	- 8.740
46	587,842.002	4,796,813.110	- 11.070	- 8.740
47	587,846.300	4,796,810.973	- 11.070	- 8.740
48	587,850.598	4,796,808.836	- 11.070	- 8.740
49	587,854.896	4,796,806.699	- 11.070	- 8.740
50	587,859.194	4,796,804.562	- 11.070	- 8.740
51	587,863.493	4,796,802.426	- 11.070	- 8.740
52	587,867.791	4,796,800.289	- 11.070	- 8.740
53	587,872.089	4,796,798.152	- 11.070	- 8.740
54	587,876.387	4,796,796.015	- 11.070	- 8.740
55	587,880.685	4,796,793.878	- 11.070	- 8.740
56	587,884.983	4,796,791.741	- 11.070	- 8.740
57	587,889.281	4,796,789.604	- 11.070	- 8.740
58	587,893.579	4,796,787.467	- 11.070	- 8.740
59	587,899.838	4,796,784.329	- 11.070	- 8.740
60	587,815.836	4,796,823.523	- 10.580	- 8.740
61	587,820.114	4,796,821.648	- 10.580	- 8.740
62	587,828.173	4,796,817.640	- 10.580	- 8.740
63	587,832.471	4,796,815.503	- 10.580	- 8.740

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
64	587,836.769	4,796,813.366	- 10.580	- 8.740
65	587,841.067	4,796,811.230	- 10.580	- 8.740
66	587,845.365	4,796,809.093	- 10.580	- 8.740
67	587,849.663	4,796,806.956	- 10.580	- 8.740
68	587,853.961	4,796,804.819	- 10.580	- 8.740
69	587,858.260	4,796,802.682	- 10.580	- 8.740
70	587,862.558	4,796,800.545	- 10.580	- 8.740
71	587,866.856	4,796,798.408	- 10.580	- 8.740
72	587,871.154	4,796,796.271	- 10.580	- 8.740
73	587,875.452	4,796,794.135	- 10.580	- 8.740
74	587,879.750	4,796,791.998	- 10.580	- 8.740
75	587,884.048	4,796,789.861	- 10.580	- 8.740
76	587,888.346	4,796,787.724	- 10.580	- 8.740
77	587,892.645	4,796,785.587	- 10.580	- 8.740
78	587,896.094	4,796,783.872	- 10.580	- 8.740
79	587,898.466	4,796,782.694	- 10.580	- 8.740
80	587,901.820	4,796,780.792	- 10.580	- 8.740
81	587,904.072	4,796,779.399	- 10.580	- 8.740

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

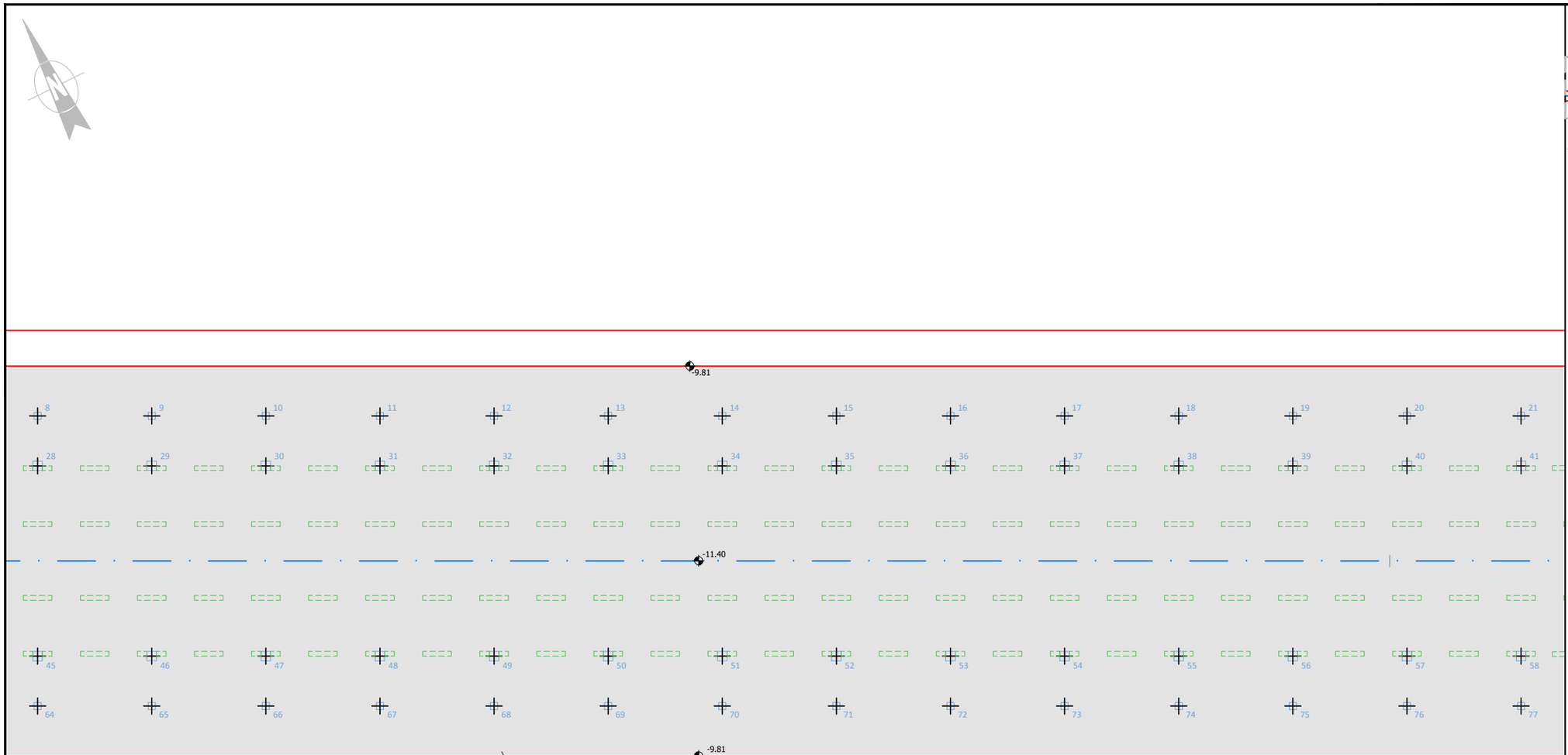
ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL 1:100 (DIN-A1)
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA INFERIOR, PILARES Y MUROS

PLANU-ZK / N. PLANO 11.5.3
ORRIA / HOJA 1 Sigue 2

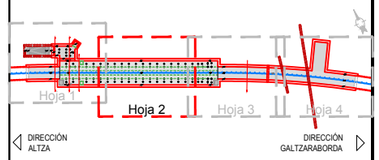
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05\03_01.DWG



CONTRABOVEDA DRENADA
e.=50cm ESTACION 902.49m³
ARMADO 2x#Ø20 C/0.10m

ESTRUCTURA. NIVEL -11.40
LOSA INFERIOR, PILARES Y MUROS
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				
VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS						

P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LEYENDA LOSAS INFERIORES

- CARA SUPERIOR MURO PANTALLA
- CONTRABOVEDA DRENADA e.=50cm C/TECNICOS
- CONTRABOVEDA DRENADA e.=50cm ESTACION
- CONTRABOVEDA DRENADA e.=50cm FALSO TUNEL
- LOSA INFERIOR e.=30cm EDICULO

NOTA:
LA CONTRABOVEDA DE LA ESTACIÓN Y FALSO TÚNEL DE PASAIA HA SIDO ESTUDIADA COMO LOSA DRENADA.
PARA QUE ÉSTA PUEDA FUNCIONAR CORRECTAMENTE ES NECESARIO QUE LA CAMA DE HORMIGÓN POROSO A EJECUTAR BAJO ELLA, POSEA UNA CAPACIDAD DE DRENAJE ENSAYADA DE MÍNIMO 500 L/m²/min Y UNA POROSIDAD DEL 20%,
CON UN COEFICIENTE DE BALASTO k30 = 500Kg/cm³
COMPROBADO INSITU MEDIANTE PLACA DE CARGA.
EL SISTEMA DE DRENAJE QUE RECOGE EL AGUA INFILTRADA BAJO LA CONTRABÓVEDA Y LA CANALIZA HACIA LOS BOMBEOS SITUADOS EN LOS TESTEROS, DEBE SER COMPROBADO Y MANTENIDO PERIÓDICAMENTE ASEGURANDO SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DE MODO QUE NO EXISTA SOBREPRESIÓN SOBRE LA CONTRABÓVEDA POR EFECTO DEL NIVEL FREÁTICO.
EL PERIMETRO DE LAS PANTALLAS DEBERA ESTAR EMPOTRADO EN ROCA PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUA EN EL RECINTO.
BAJO LA LOSA SE COLOCARA UNA BASE DE HORMIGON POROSO QUE PERMITA LLEVAR MEDIANTE DRENES EL AGUA INFILTRADA HASTA LAS BOMBAS. COMO MEDIDA ADICIONAL DE SEGURIDAD SE PRACTICARAN PASAMUROS VERTICALES A LA LOSA INFERIOR CON EL FIN DE ALIVIAR EL POSIBLE EMPUJE DEL AGUA.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
E-01	587,821.463	4,796,845.497	- 10.150	- 4.570
E-02	587,825.686	4,796,843.405	- 10.150	- 4.570
E-03	587,828.014	4,796,842.247	- 10.150	- 4.570
E-04	587,823.786	4,796,839.583	- 10.120	- 4.570
E-05	587,826.114	4,796,838.426	- 10.120	- 4.570
E-06	587,822.364	4,796,836.722	- 9.810	- 4.570
E-07	587,824.688	4,796,835.566	- 9.810	- 4.570
E-08	587,820.416	4,796,832.805	- 11.070	- 4.570
E-09	587,822.744	4,796,831.647	- 11.070	- 4.570
E-10	587,825.788	4,796,830.134	- 11.070	- 4.570
E-11	587,828.342	4,796,828.865	- 11.070	- 4.570
E-12	587,816.725	4,796,825.649	- 11.070	- 4.570
E-13	587,820.993	4,796,823.528	- 11.070	- 4.570
E-14	587,824.754	4,796,821.658	- 11.070	- 4.570
E-15	587,900.602	4,796,792.939	- 11.070	- 4.170
E-16	587,906.533	4,796,790.047	- 11.070	+ 0.800
E-17	587,908.769	4,796,788.930	- 11.070	+ 0.800
E-18	587,897.019	4,796,785.731	- 11.070	- 4.170
E-19	587,902.905	4,796,782.749	- 11.070	+ 0.800
E-20	587,905.143	4,796,781.635	- 11.070	+ 0.800
E-21	587,906.254	4,796,783.983	- 4.670	+ 0.800

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
01	587,820.371	4,796,843.657	- 10.220	- 8.740
02	587,824.672	4,796,841.526	- 10.220	- 8.740
03	587,828.940	4,796,839.404	- 10.220	- 8.740
04	587,821.278	4,796,834.694	- 10.580	- 8.740
05	587,825.546	4,796,832.573	- 10.580	- 8.740
06	587,833.605	4,796,828.566	- 10.580	- 8.740
07	587,837.903	4,796,826.429	- 10.580	- 8.740
08	587,842.201	4,796,824.293	- 10.580	- 8.740
09	587,846.499	4,796,822.156	- 10.580	- 8.740
10	587,850.797	4,796,820.019	- 10.580	- 8.740
11	587,855.095	4,796,817.882	- 10.580	- 8.740
12	587,859.394	4,796,815.745	- 10.580	- 8.740
13	587,863.692	4,796,813.608	- 10.580	- 8.740
14	587,867.990	4,796,811.471	- 10.580	- 8.740
15	587,872.288	4,796,809.334	- 10.580	- 8.740
16	587,876.586	4,796,807.198	- 10.580	- 8.740
17	587,880.884	4,796,805.061	- 10.580	- 8.740
18	587,885.182	4,796,802.924	- 10.580	- 8.740
19	587,889.480	4,796,800.787	- 10.580	- 8.740
20	587,893.778	4,796,798.650	- 10.580	- 8.740
21	587,898.077	4,796,796.513	- 10.580	- 8.740

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
22	587,901.527	4,796,794.798	- 10.580	- 8.740
23	587,903.898	4,796,793.619	- 10.580	- 8.740
24	587,907.438	4,796,792.092	*- 10.580*	- 8.740
25	587,909.903	4,796,791.139	*- 10.580*	- 8.740
26	587,832.670	4,796,826.686	- 11.070	- 8.740
27	587,836.968	4,796,824.549	- 11.070	- 8.740
28	587,841.266	4,796,822.412	- 11.070	- 8.740
29	587,845.564	4,796,820.275	- 11.070	- 8.740
30	587,849.862	4,796,818.138	- 11.070	- 8.740
31	587,854.161	4,796,816.002	- 11.070	- 8.740
32	587,858.459	4,796,813.865	- 11.070	- 8.740
33	587,862.757	4,796,811.728	- 11.070	- 8.740
34	587,867.055	4,796,809.591	- 11.070	- 8.740
35	587,871.353	4,796,807.454	- 11.070	- 8.740
36	587,875.651	4,796,805.317	- 11.070	- 8.740
37	587,879.949	4,796,803.180	- 11.070	- 8.740
38	587,884.247	4,796,801.043	- 11.070	- 8.740
39	587,888.545	4,796,798.907	- 11.070	- 8.740
40	587,892.844	4,796,796.770	- 11.070	- 8.740
41	587,897.142	4,796,794.633	- 11.070	- 8.740
42	587,903.444	4,796,791.526	- 11.070	- 8.740

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
43	587,829.108	4,796,819.521	- 11.070	- 8.740
44	587,833.406	4,796,817.384	- 11.070	- 8.740
45	587,837.704	4,796,815.247	- 11.070	- 8.740
46	587,842.002	4,796,813.110	- 11.070	- 8.740
47	587,846.300	4,796,810.973	- 11.070	- 8.740
48	587,850.598	4,796,808.836	- 11.070	- 8.740
49	587,854.896	4,796,806.699	- 11.070	- 8.740
50	587,859.194	4,796,804.562	- 11.070	- 8.740
51	587,863.493	4,796,802.426	- 11.070	- 8.740
52	587,867.791	4,796,800.289	- 11.070	- 8.740
53	587,872.089	4,796,798.152	- 11.070	- 8.740
54	587,876.387	4,796,796.015	- 11.070	- 8.740
55	587,880.685	4,796,793.878	- 11.070	- 8.740
56	587,884.983	4,796,791.741	- 11.070	- 8.740
57	587,889.281	4,796,789.604	- 11.070	- 8.740
58	587,893.579	4,796,787.467	- 11.070	- 8.740
59	587,899.838	4,796,784.329	- 11.070	- 8.740
60	587,815.836	4,796,823.523	*- 10.580*	- 8.740
61	587,820.114	4,796,821.648	- 10.580	- 8.740
62	587,828.173	4,796,817.640	- 10.580	- 8.740
63	587,832.471	4,796,815.503	- 10.580	- 8.740

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
64	587,836.769	4,796,813.366	- 10.580	- 8.740
65	587,841.067	4,796,811.230	- 10.580	- 8.740
66	587,845.365	4,796,809.093	- 10.580	- 8.740
67	587,849.663	4,796,806.956	- 10.580	- 8.740
68	587,853.961	4,796,804.819	- 10.580	- 8.740
69	587,858.260	4,796,802.682	- 10.580	- 8.740
70	587,862.558	4,796,800.545	- 10.580	- 8.740
71	587,866.856	4,796,798.408	- 10.580	- 8.740
72	587,871.154	4,796,796.271	- 10.580	- 8.740
73	587,875.452	4,796,794.135	- 10.580	- 8.740
74	587,879.750	4,796,791.998	- 10.580	- 8.740
75	587,884.048	4,796,789.861	- 10.580	- 8.740
76	587,888.346	4,796,787.724	- 10.580	- 8.740
77	587,892.645	4,796,785.587	- 10.580	- 8.740
78	587,896.094	4,796,783.872	- 10.580	- 8.740
79	587,898.466	4,796,782.694	- 10.580	- 8.740
80	587,901.820	4,796,780.792	*- 10.580*	*- 8.740*
81	587,904.072	4,796,779.399	*- 10.580*	*- 8.740*

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team | Ingeniería consultora

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

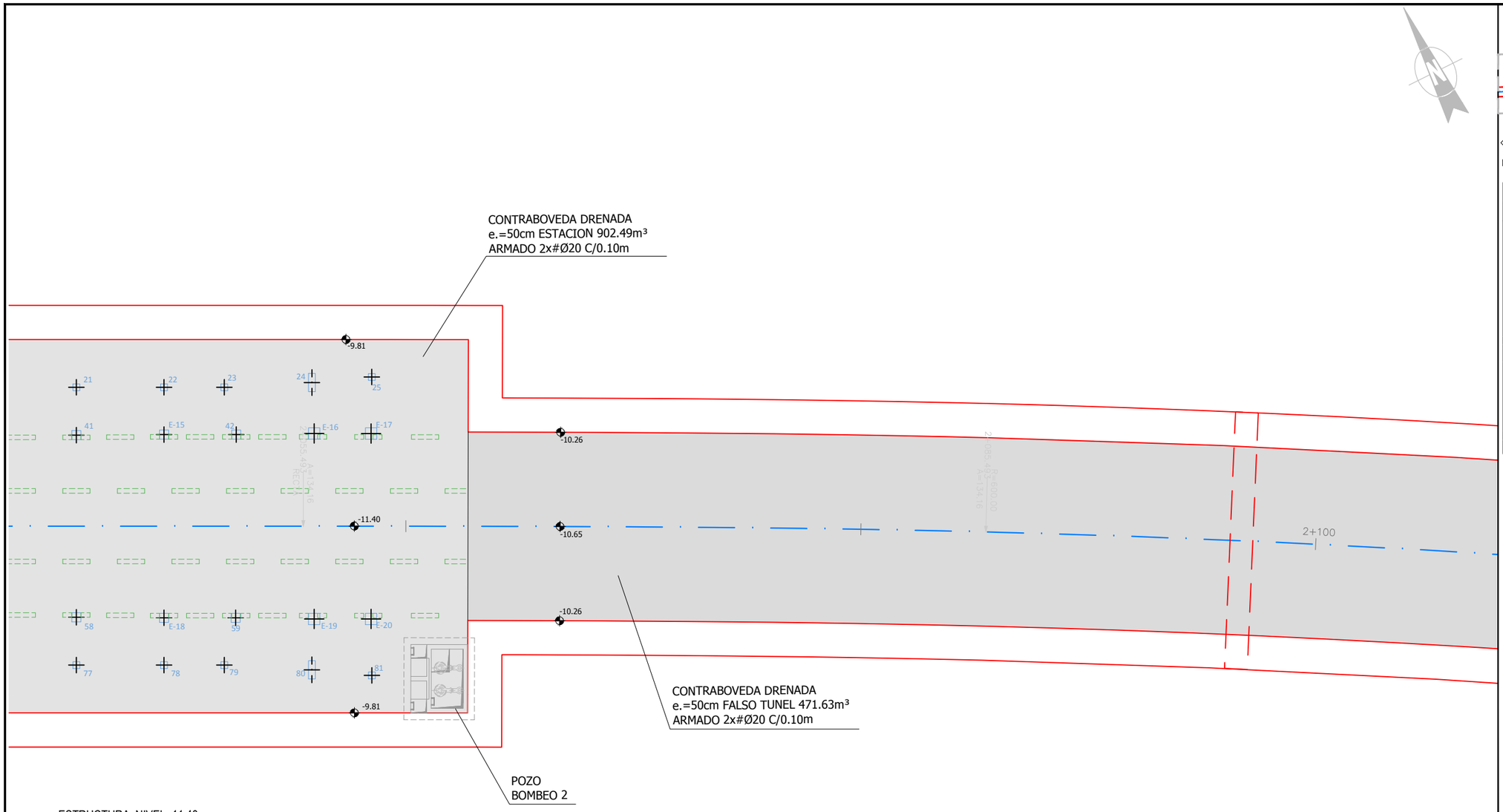
ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA INFERIOR, PILARES Y MUROS

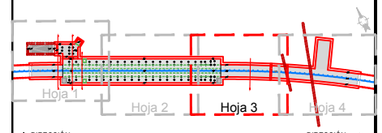
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.3
ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGOI-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.03_01.DWG



ESTRUCTURA. NIVEL -11.40
LOSA INFERIOR, PILARES Y MUROS
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (ys)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				
VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS						

P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LEYENDA LOSAS INFERIORES

- CARA SUPERIOR MURO PANTALLA
- CONTRABOVEDA DRENADA e.=50cm C/TECNICOS
- CONTRABOVEDA DRENADA e.=50cm ESTACION
- CONTRABOVEDA DRENADA e.=50cm FALSO TUNEL
- LOSA INFERIOR e.=30cm EDICULO

NOTA:
LA CONTRABOVEDA DE LA ESTACIÓN Y FALSO TÚNEL DE PASAIA HA SIDO ESTUDIADA COMO LOSA DRENADA.
PARA QUE ÉSTA PUEDA FUNCIONAR CORRECTAMENTE ES NECESARIO QUE LA CAMA DE HORMIGÓN POROSO A EJECUTAR BAJO ELLA, POSEA UNA CAPACIDAD DE DRENAJE ENSAYADA DE MÍNIMO 500 L/m³/min Y UNA POROSIDAD DEL 20%,
CON UN COEFICIENTE DE BALASTO k30 = 500Kg/cm³
COMPROBADO INSITU MEDIANTE PLACA DE CARGA.
EL SISTEMA DE DRENAJE QUE RECOGE EL AGUA INFILTRADA BAJO LA CONTRABÓVEDA Y LA CANALIZA HACIA LOS BOMBEOS SITUADOS EN LOS TESTEROS, DEBE SER COMPROBADO Y MANTENIDO PERIÓDICAMENTE ASEGURANDO SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DE MODO QUE NO EXISTA SOBREPRESIÓN SOBRE LA CONTRABÓVEDA POR EFECTO DEL NIVEL FREÁTICO.
EL PERIMETRO DE LAS PANTALLAS DEBERA ESTAR EMPOTRADO EN ROCA PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUA EN EL RECINTO.
BAJO LA LOSA SE COLOCARA UNA BASE DE HORMIGON POROSO QUE PERMITA LLEVAR MEDIANTE DRENES EL AGUA INFILTRADA HASTA LAS BOMBAS. COMO MEDIDA ADICIONAL DE SEGURIDAD SE PRACTICARAN PASAMUROS VERTICALES A LA LOSA INFERIOR CON EL FIN DE ALIVIAR EL POSIBLE EMPUJE DEL AGUA.

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
E-01	587,821.463	4,796,845.497	- 10.150	- 4.570
E-02	587,825.686	4,796,843.405	- 10.150	- 4.570
E-03	587,828.014	4,796,842.247	- 10.150	- 4.570
E-04	587,823.786	4,796,839.583	- 10.120	- 4.570
E-05	587,826.114	4,796,838.426	- 10.120	- 4.570
E-06	587,822.364	4,796,836.722	- 9.810	- 4.570
E-07	587,824.688	4,796,835.566	- 9.810	- 4.570
E-08	587,820.416	4,796,832.805	- 11.070	- 4.570
E-09	587,822.744	4,796,831.647	- 11.070	- 4.570
E-10	587,825.788	4,796,830.134	- 11.070	- 4.570
E-11	587,828.342	4,796,828.865	- 11.070	- 4.570
E-12	587,816.725	4,796,825.649	- 11.070	- 4.570
E-13	587,820.993	4,796,823.528	- 11.070	- 4.570
E-14	587,824.754	4,796,821.658	- 11.070	- 4.570
E-15	587,900.602	4,796,792.939	- 11.070	- 4.170
E-16	587,906.533	4,796,790.047	- 11.070	+ 0.800
E-17	587,908.769	4,796,788.930	- 11.070	+ 0.800
E-18	587,897.019	4,796,785.731	- 11.070	- 4.170
E-19	587,902.905	4,796,782.749	- 11.070	+ 0.800
E-20	587,905.143	4,796,781.635	- 11.070	+ 0.800
E-21	587,906.254	4,796,783.983	- 4.670	+ 0.800

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
01	587,820.371	4,796,843.657	- 10.220	- 8.740
02	587,824.672	4,796,841.526	- 10.220	- 8.740
03	587,828.940	4,796,839.404	- 10.220	- 8.740
04	587,821.278	4,796,834.694	- 10.580	- 8.740
05	587,825.546	4,796,832.573	- 10.580	- 8.740
06	587,833.605	4,796,828.566	- 10.580	- 8.740
07	587,837.903	4,796,826.429	- 10.580	- 8.740
08	587,842.201	4,796,824.293	- 10.580	- 8.740
09	587,846.499	4,796,822.156	- 10.580	- 8.740
10	587,850.797	4,796,820.019	- 10.580	- 8.740
11	587,855.095	4,796,817.882	- 10.580	- 8.740
12	587,859.394	4,796,815.745	- 10.580	- 8.740
13	587,863.692	4,796,813.608	- 10.580	- 8.740
14	587,867.990	4,796,811.471	- 10.580	- 8.740
15	587,872.288	4,796,809.334	- 10.580	- 8.740
16	587,876.586	4,796,807.198	- 10.580	- 8.740
17	587,880.884	4,796,805.061	- 10.580	- 8.740
18	587,885.182	4,796,802.924	- 10.580	- 8.740
19	587,889.480	4,796,800.787	- 10.580	- 8.740
20	587,893.778	4,796,798.650	- 10.580	- 8.740
21	587,898.077	4,796,796.513	- 10.580	- 8.740

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
22	587,901.527	4,796,794.798	- 10.580	- 8.740
23	587,903.898	4,796,793.619	- 10.580	- 8.740
24	587,907.438	4,796,792.092	*- 10.580*	- 8.740
25	587,909.903	4,796,791.139	*- 10.580*	- 8.740
26	587,832.670	4,796,826.686	- 11.070	- 8.740
27	587,836.968	4,796,824.549	- 11.070	- 8.740
28	587,841.266	4,796,822.412	- 11.070	- 8.740
29	587,845.564	4,796,820.275	- 11.070	- 8.740
30	587,849.862	4,796,818.138	- 11.070	- 8.740
31	587,854.161	4,796,816.002	- 11.070	- 8.740
32	587,858.459	4,796,813.865	- 11.070	- 8.740
33	587,862.757	4,796,811.728	- 11.070	- 8.740
34	587,867.055	4,796,809.591	- 11.070	- 8.740
35	587,871.353	4,796,807.454	- 11.070	- 8.740
36	587,875.651	4,796,805.317	- 11.070	- 8.740
37	587,879.949	4,796,803.180	- 11.070	- 8.740
38	587,884.247	4,796,801.043	- 11.070	- 8.740
39	587,888.545	4,796,798.907	- 11.070	- 8.740
40	587,892.844	4,796,796.770	- 11.070	- 8.740
41	587,897.142	4,796,794.633	- 11.070	- 8.740
42	587,903.444	4,796,791.526	- 11.070	- 8.740

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
43	587,829.108	4,796,819.521	- 11.070	- 8.740
44	587,833.406	4,796,817.384	- 11.070	- 8.740
45	587,837.704	4,796,815.247	- 11.070	- 8.740
46	587,842.002	4,796,813.110	- 11.070	- 8.740
47	587,846.300	4,796,810.973	- 11.070	- 8.740
48	587,850.598	4,796,808.836	- 11.070	- 8.740
49	587,854.896	4,796,806.699	- 11.070	- 8.740
50	587,859.194	4,796,804.562	- 11.070	- 8.740
51	587,863.493	4,796,802.426	- 11.070	- 8.740
52	587,867.791	4,796,800.289	- 11.070	- 8.740
53	587,872.089	4,796,798.152	- 11.070	- 8.740
54	587,876.387	4,796,796.015	- 11.070	- 8.740
55	587,880.685	4,796,793.878	- 11.070	- 8.740
56	587,884.983	4,796,791.741	- 11.070	- 8.740
57	587,889.281	4,796,789.604	- 11.070	- 8.740
58	587,893.579	4,796,787.467	- 11.070	- 8.740
59	587,899.838	4,796,784.329	- 11.070	- 8.740
60	587,815.836	4,796,823.523	*- 10.580*	- 8.740
61	587,820.114	4,796,821.648	- 10.580	- 8.740
62	587,828.173	4,796,817.640	- 10.580	- 8.740
63	587,832.471	4,796,815.503	- 10.580	- 8.740

REPLANTEO DE PILARES ESTACION PASAIA

PILAR	X	Y	Z inf	Z sup
64	587,836.769	4,796,813.366	- 10.580	- 8.740
65	587,841.067	4,796,811.230	- 10.580	- 8.740
66	587,845.365	4,796,809.093	- 10.580	- 8.740
67	587,849.663	4,796,806.956	- 10.580	- 8.740
68	587,853.961	4,796,804.819	- 10.580	- 8.740
69	587,858.260	4,796,802.682	- 10.580	- 8.740
70	587,862.558	4,796,800.545	- 10.580	- 8.740
71	587,866.856	4,796,798.408	- 10.580	- 8.740
72	587,871.154	4,796,796.271	- 10.580	- 8.740
73	587,875.452	4,796,794.135	- 10.580	- 8.740
74	587,879.750	4,796,791.998	- 10.580	- 8.740
75	587,884.048	4,796,789.861	- 10.580	- 8.740
76	587,888.346	4,796,787.724	- 10.580	- 8.740
77	587,892.645	4,796,785.587	- 10.580	- 8.740
78	587,896.094	4,796,783.872	- 10.580	- 8.740
79	587,898.466	4,796,782.694	- 10.580	- 8.740
80	587,901.820	4,796,780.792	*- 10.580*	*- 8.740*
81	587,904.072	4,796,779.399	*- 10.580*	*- 8.740*

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

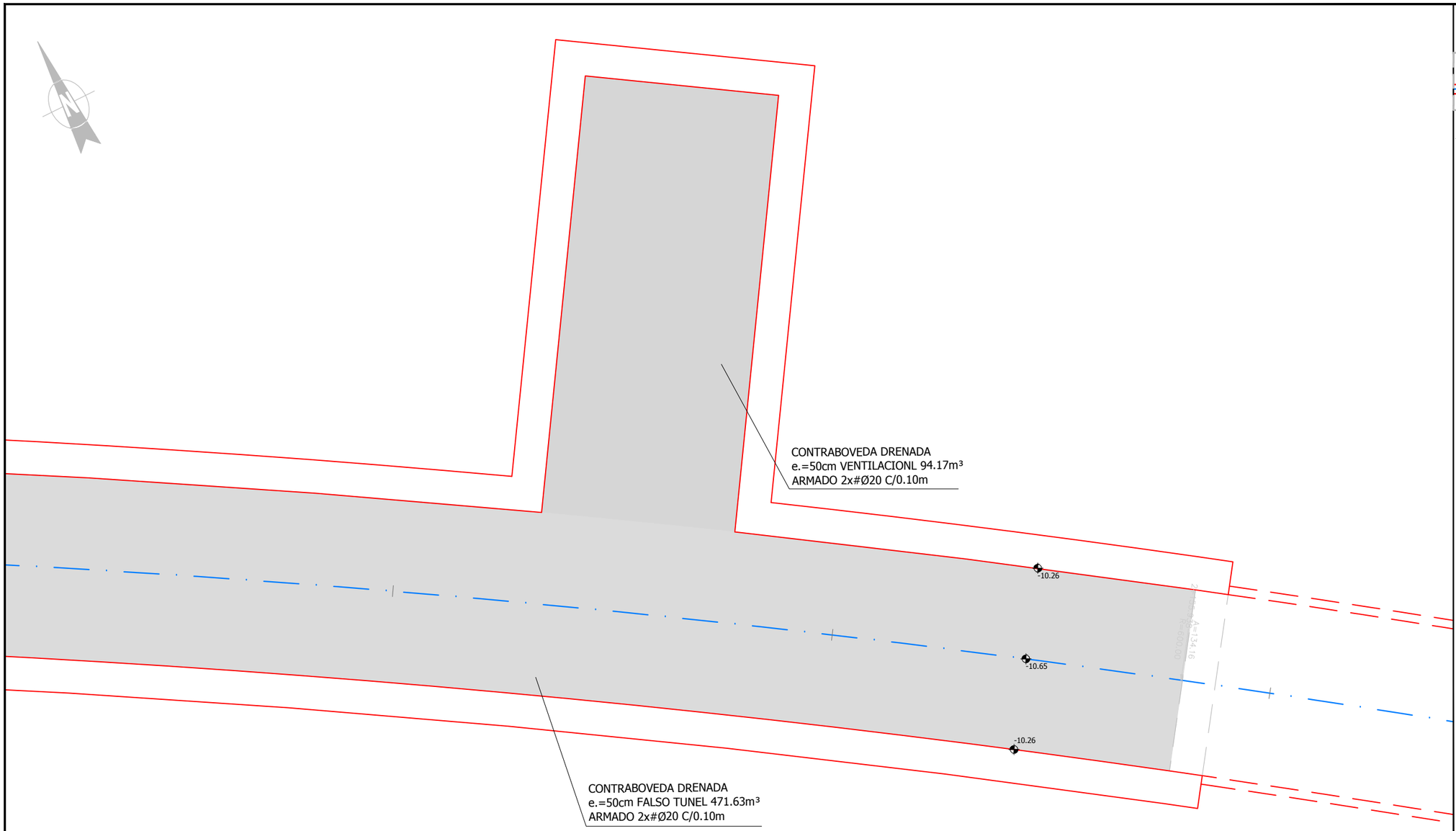
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA INFERIOR, PILARES Y MUROS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.3

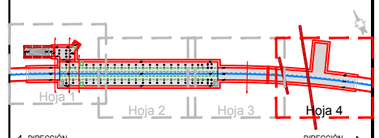
ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METRO\ALTZA\03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.03_01.DWG



ESTRUCTURA. NIVEL -11.40
LOSA INFERIOR, PILARES Y MUROS
Escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LEYENDA LOSAS INFERIORES

- CARA SUPERIOR MURO PANTALLA
- CONTRABOVEDA DRENADA e.=50cm C/TECNICOS
- CONTRABOVEDA DRENADA e.=50cm ESTACION
- CONTRABOVEDA DRENADA e.=50cm FALSO TUNEL
- LOSA INFERIOR e.=30cm EDICULO

NOTA:
LA CONTRABOVEDA DE LA ESTACIÓN Y FALSO TÚNEL DE PASAIA HA SIDO ESTUDIADA COMO LOSA DRENADA.
PARA QUE ÉSTA PUEDA FUNCIONAR CORRECTAMENTE ES NECESARIO QUE LA CAMA DE HORMIGÓN POROSO A EJECUTAR BAJO ELLA, POSEA UNA CAPACIDAD DE DRENAJE ENSAYADA DE MÍNIMO 500 L/m²/min Y UNA POROSIDAD DEL 20%,
CON UN COEFICIENTE DE BALASTO k30 = 500Kg/cm³
COMPROBADO INSITU MEDIANTE PLACA DE CARGA.
EL SISTEMA DE DRENAJE QUE RECOGE EL AGUA INFILTRADA BAJO LA CONTRABÓVEDA Y LA CANALIZA HACIA LOS BOMBEOS SITUADOS EN LOS TESTEROS, DEBE SER COMPROBADO Y MANTENIDO PERIÓDICAMENTE ASEGURANDO SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DE MODO QUE NO EXISTA SOBREPRESIÓN SOBRE LA CONTRABÓVEDA POR EFECTO DEL NIVEL FREÁTICO.
EL PERIMETRO DE LAS PANTALLAS DEBERA ESTAR EMPOTRADO EN ROCA PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUA EN EL RECINTO.
BAJO LA LOSA SE COLOCARA UNA BASE DE HORMIGON POROSO QUE PERMITA LLEVAR MEDIANTE DRENES EL AGUA INFILTRADA HASTA LAS BOMBAS. COMO MEDIDA ADICIONAL DE SEGURIDAD SE PRACTICARAN PASAMUROS VERTICALES A LA LOSA INFERIOR CON EL FIN DE ALIVIAR EL POSIBLE EMPUJE DEL AGUA.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
episa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA INFERIOR, PILARES Y MUROS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.3

ORRIA / HOJA
4 Sigue 5

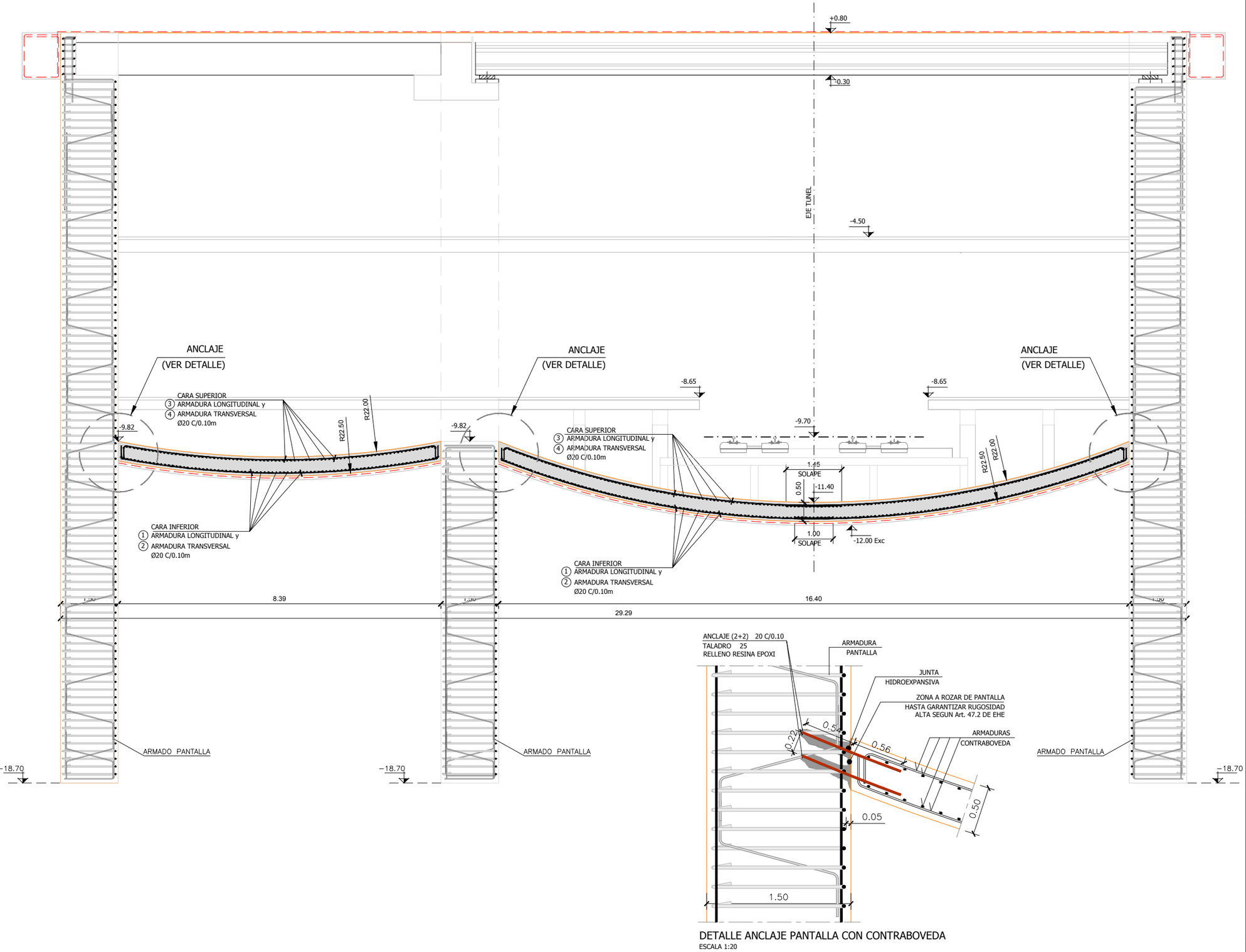
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108.ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.03_01.DWG

SECCION. ARMADO DE LOSA INFERIOR
Escala 1/50

EST-1
1+961.87

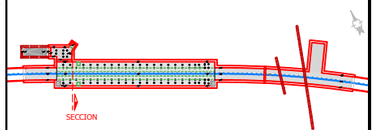
MP-C-01

MP-A-02



DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON CONTRABOVEDA
ESCALA 1:20

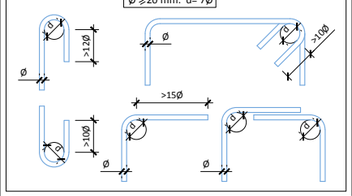
OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA INFERIOR, PILARES Y MUROS. SECCION EST-1

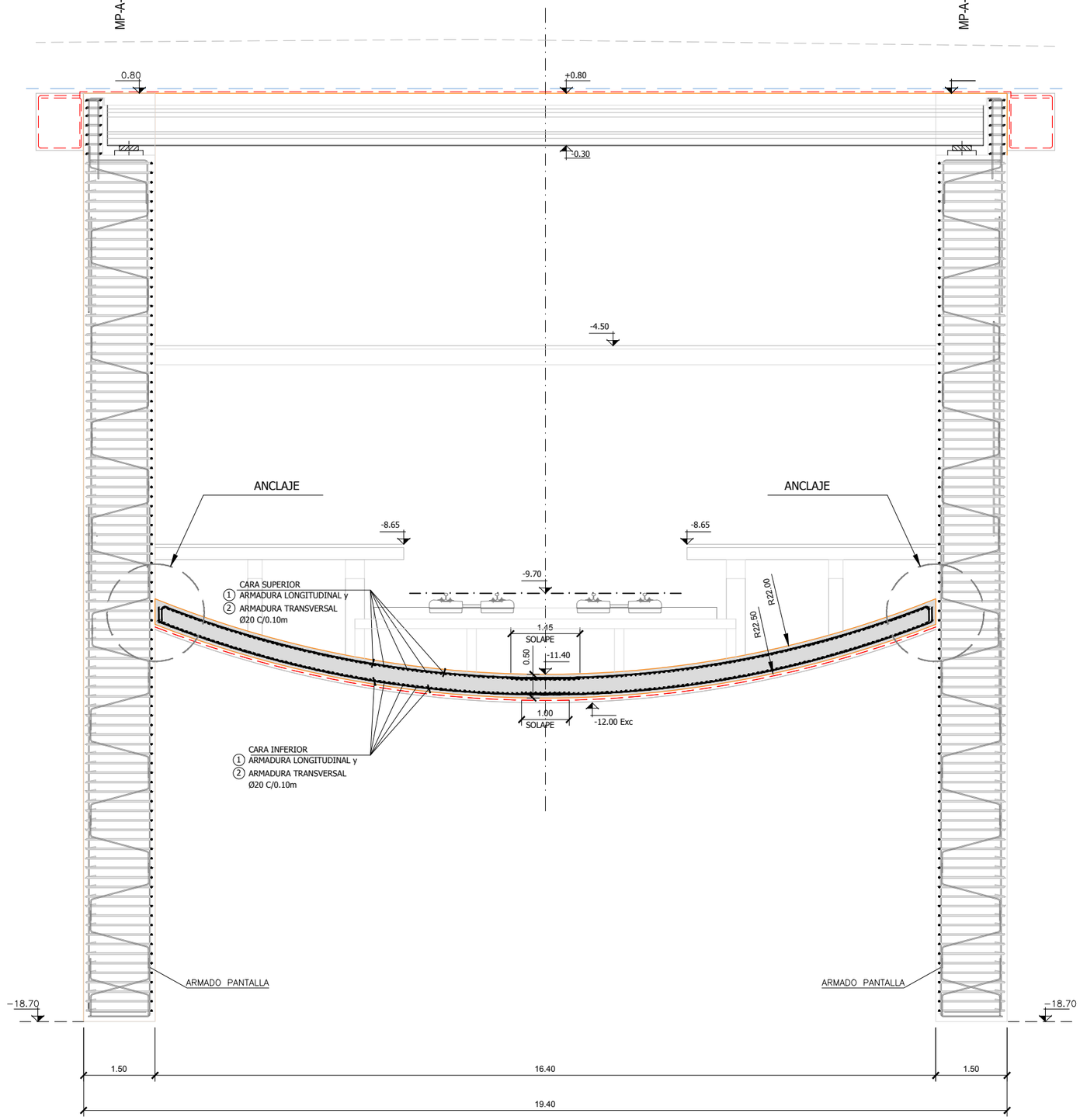
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.3

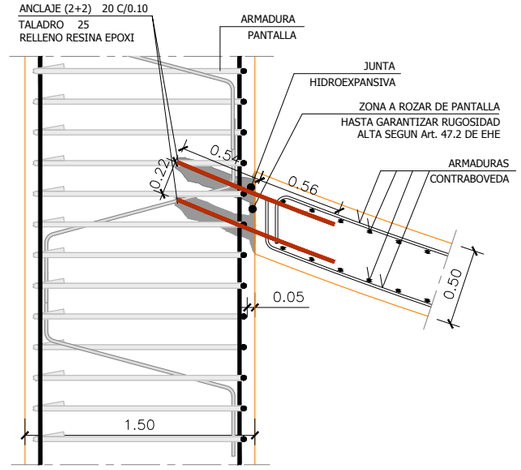
ORRIA / HOJA
5 Sigue 6

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.03_01.DWG

SECCION. ARMADO DE LOSA INFERIOR
Escala 1/50

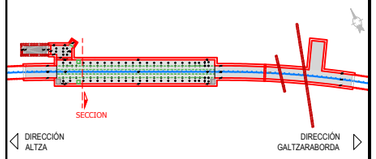
EST-2
1+968.50





DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON CONTRABOVEDA
ESCALA 1:20

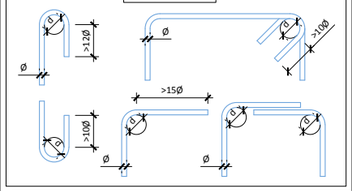
OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

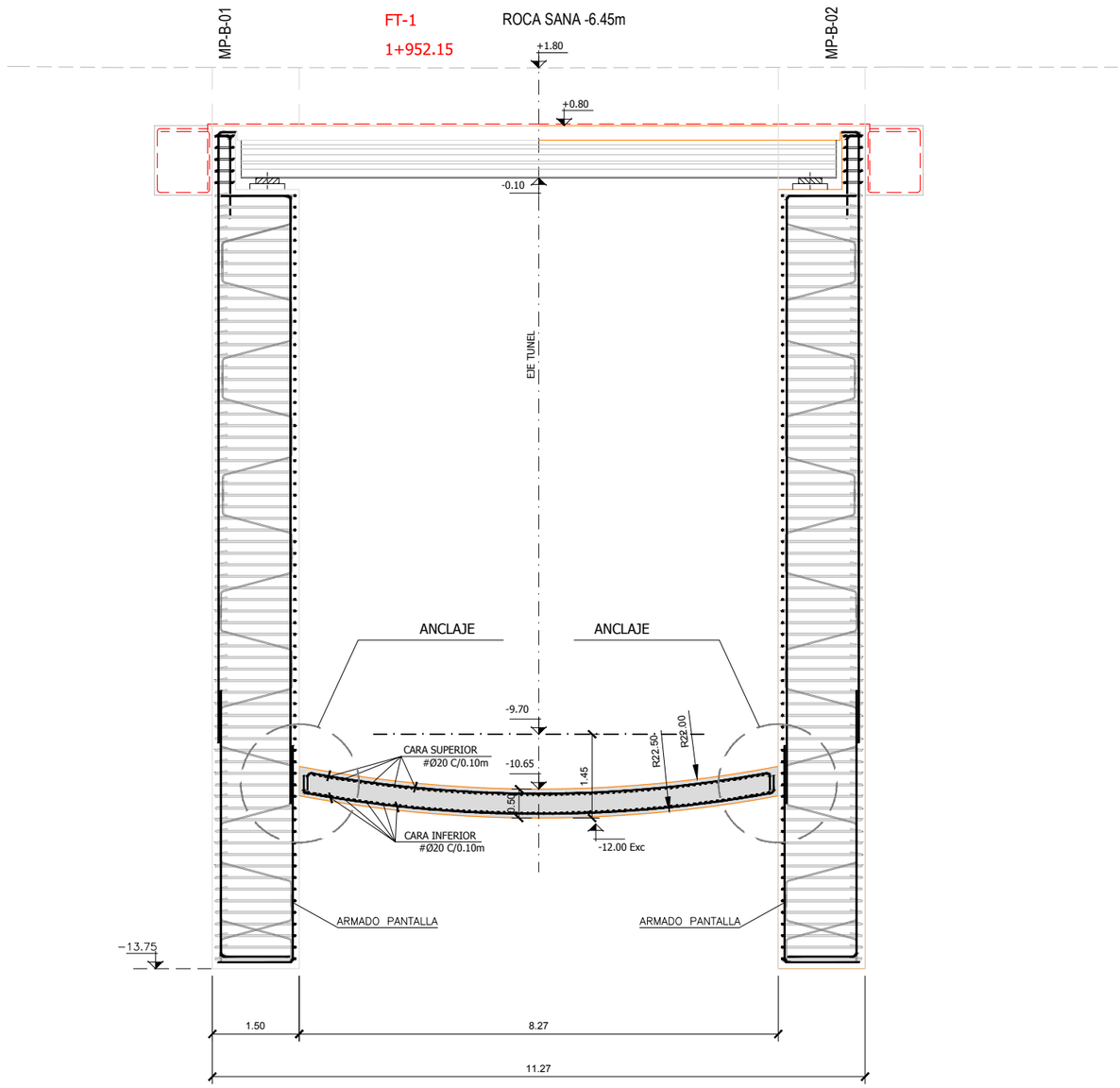
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

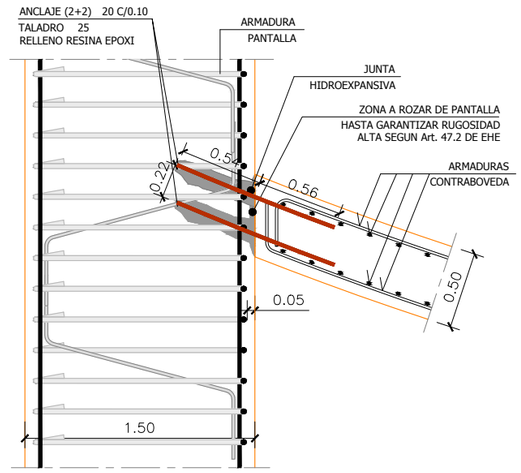
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA INFERIOR, PILARES Y MUROS. SECCION EST-2

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.3

ORRIA / HOJA
6 Sigue 7

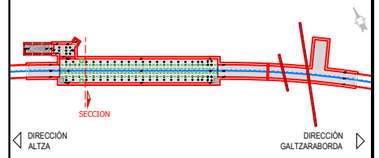
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.03_01.DWG





DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON CONTRABOVEDA
ESCALA 1:20

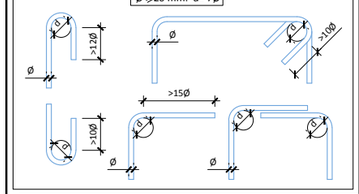
OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

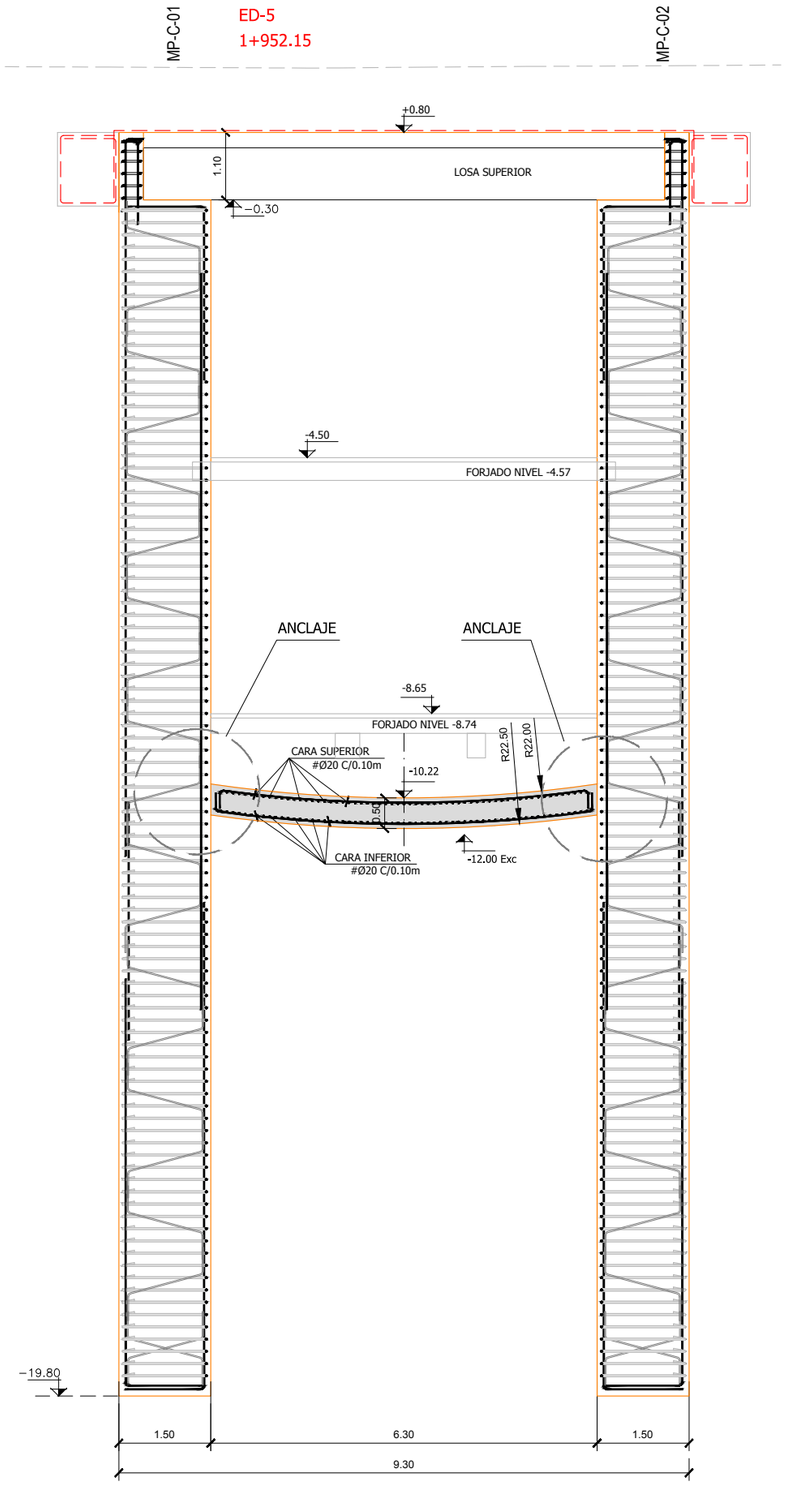
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

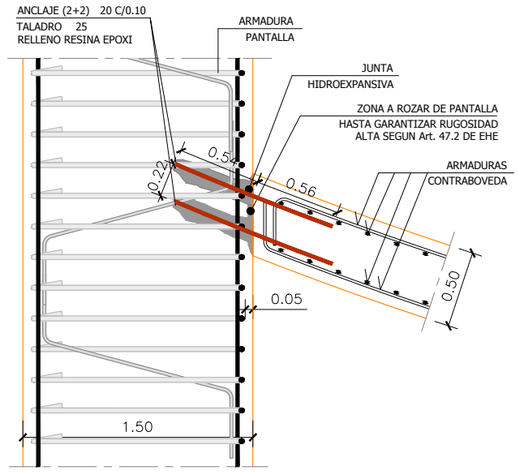
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA INFERIOR, PILARES Y MUROS. SECCION FT

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.3

ORRIA / HOJA
7 Sigue 8

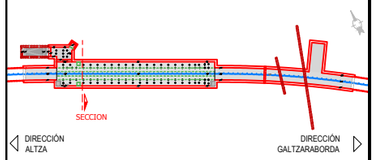
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.03_01.DWG





DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON CONTRABOVEDA
ESCALA 1:20

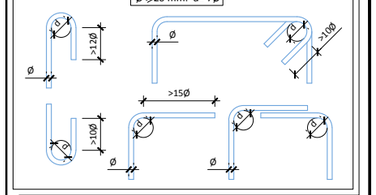
OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team | ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA INFERIOR, PILARES Y MUROS. SECC. EDICULO

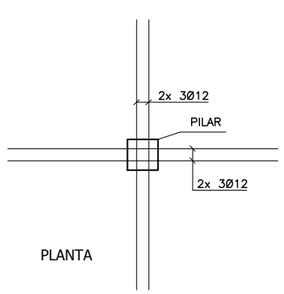
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.3

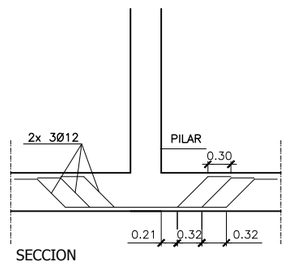
ORRIA / HOJA
8 Sigue 9

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.03_01.DWG

CUADRO DE PILARES
ESCALA 1/40

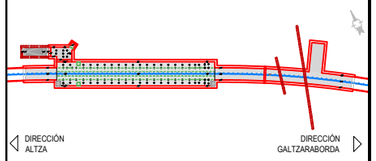
	01 AL 23 61 AL 79 25 Y 81	26 AL 59	24, 60 Y 80	E-01 AL E-14	E-15 = E-18	E-16=E-19	E-17	E-20	E-21
LOSA SUPERIOR						50 50 10Ø12 2C Ø6c/15 C Ø6c/15 50 50 10Ø12 2C Ø6c/15 C Ø6c/15	50 50 10Ø12 2C Ø6c/15 C Ø6c/15 50 50 Ø16 Ø12 Ø12 4Ø16 4Ø12 C Ø6c/15 C Ø6c/15	50 50 10Ø12 2C Ø6c/15 C Ø6c/15 50 50 10Ø12 2C Ø6c/15 C Ø6c/15	40 40 8Ø12 C Ø6c/15 C Ø6c/15 40 40 8Ø12 8Ø12(105) C Ø6c/15 2C Ø6c/15
NIVEL ESTACION									
NIVEL ANDEN									
LOSA INFERIOR	30 30 4 Ø12 C Ø6c/15	40 40 8Ø16 2C Ø6c/20	30 80 8 Ø12 2C Ø6c/15	40 40 8Ø12 C Ø6c/10	40 40 8Ø12 C Ø6c/15 2C Ø6c/15	50 50 10Ø12 2C Ø6c/15 C Ø6c/15	50 50 Ø16 Ø12 Ø12 4Ø16 4Ø12 C Ø6c/15 C Ø6c/15	50 50 10Ø12 2C Ø6c/15 C Ø6c/15	





ARMADURA ANTI-PUNZONAMIENTO
EN EL ARRANQUE DE PILARES
ESCALA 1:40

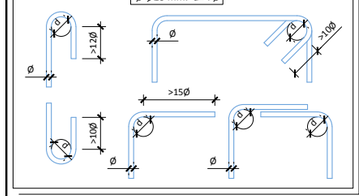
OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:40
(DIN-A1)

0 0.5 1 1.5 2
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

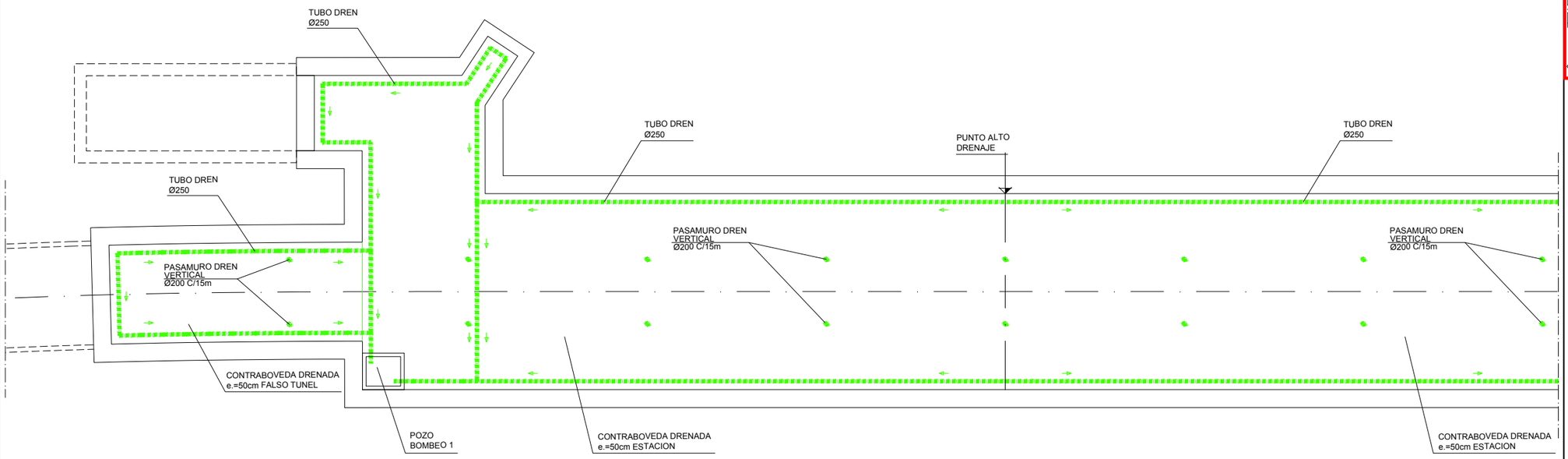
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA INFERIOR, PILARES Y MUROS.

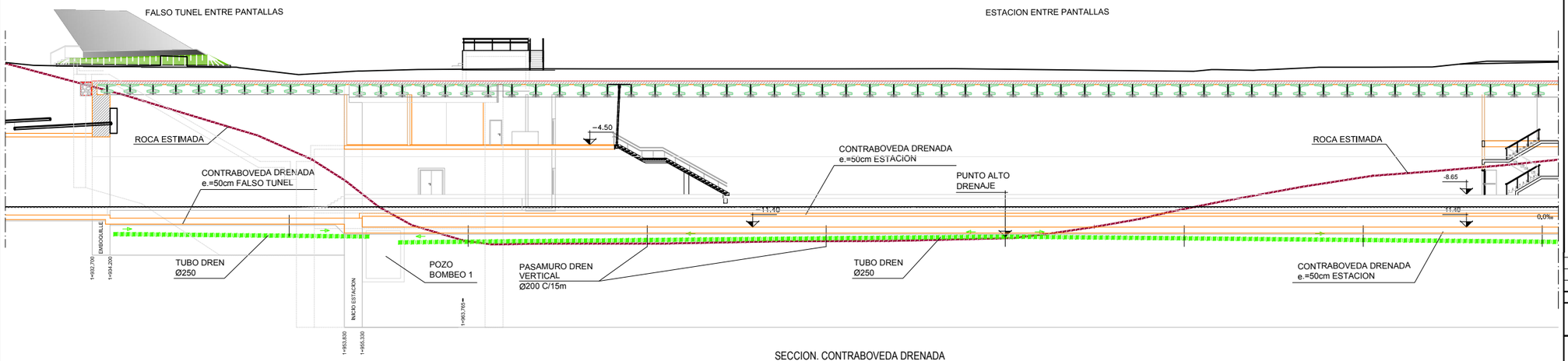
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.3

ORRIA / HOJA
9 Sigue 10

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.03_01.DWG

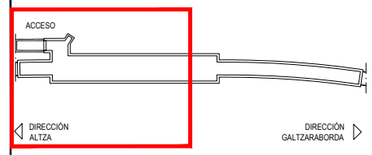


PLANTA. CONTRABOVEDA DRENADA
Escala 1/200



SECCION. CONTRABOVEDA DRENADA
Escala 1/200

OHARRAK :
NOTAS :



NOTAS:
- LA CONTRABÓVEDA DE LA ESTACIÓN HA SIDO ESTUDIADA COMO UNA LOSA DRENADA CON EL FIN DE REDUCIR EL EMPUJE HIDROSTÁTICO.
- EL PERÍMETRO DE LAS PANTALLAS DEBERÁ ESTAR EMPOTRADO EN ROCA PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUA EN EL RECINTO.
- BAJO LA LOSA SE COLOCARÁ UNA BASE DE HORMIGÓN POROSO QUE PERMITA LLEVAR MEDIANTE DRENES EL AGUA INFILTRADA HASTA LAS BOMBAS.
- COMO MEDIDA ADICIONAL DE SEGURIDAD SE PRACTICARÁN PASAMUROS VERTICALES A LA LOSA INFERIOR CON EL FIN DE ALIVIAR EL POSIBLE EMPUJE DEL AGUA.
- LAS CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN POROSO DEBERÁN SER;
  - PERMEABILIDAD MÍNIMA: 500L/M2/Min.
  - POROSIDAD: 20%
- SE DEBERÁ ASEGURAR QUE EL SISTEMA DE DRENADO SEA SUFICIENTE PARA NO TENER EMPUJE BAJO LA LOSA. PARA ELLO SE DEBERÁ REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA PERMEABILIDAD DEL MACIZO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS PANTALLAS PARA DIMENSIONAR EL SISTEMA DE DRENAJE A MEDIO Y LARGO PLAZO, DE FORMA QUE ASEGURE QUE NO SE PRODUCEN EMPUJES DE SOBREPRESIÓN SOBRE LA CONTRABÓVEDA.
- EN NINGÚN CASO SE EXCAVARÁ POR DEBAJO DE 30cm. DE LA CONTRABÓVEDA, TAL Y COMO SE REPRESENTA EN ESTE PLANO.
- ESTE SISTEMA SE APLICARÁ EN TODAS LAS SECCIONES CON CONTRABÓVEDA.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

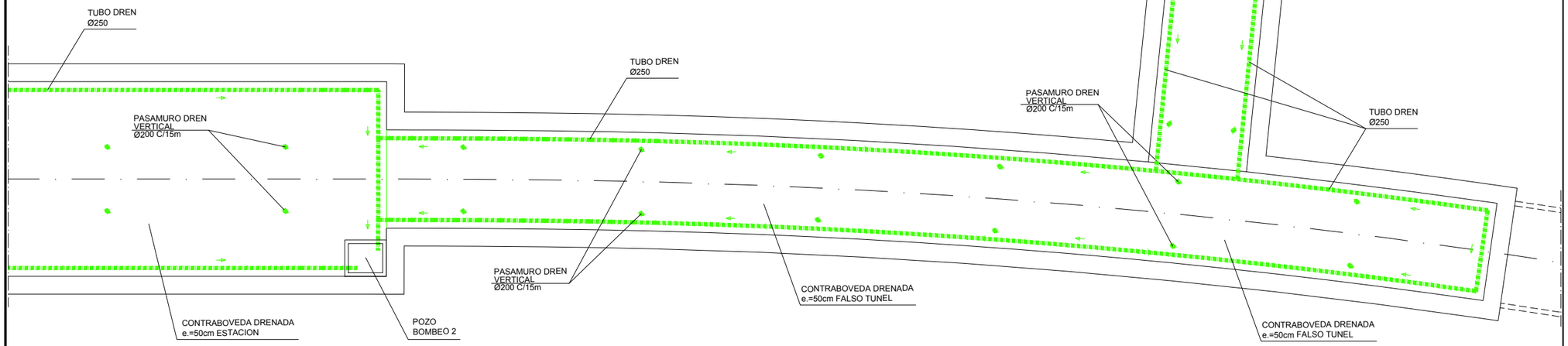
ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:200
(DIN-A1)
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

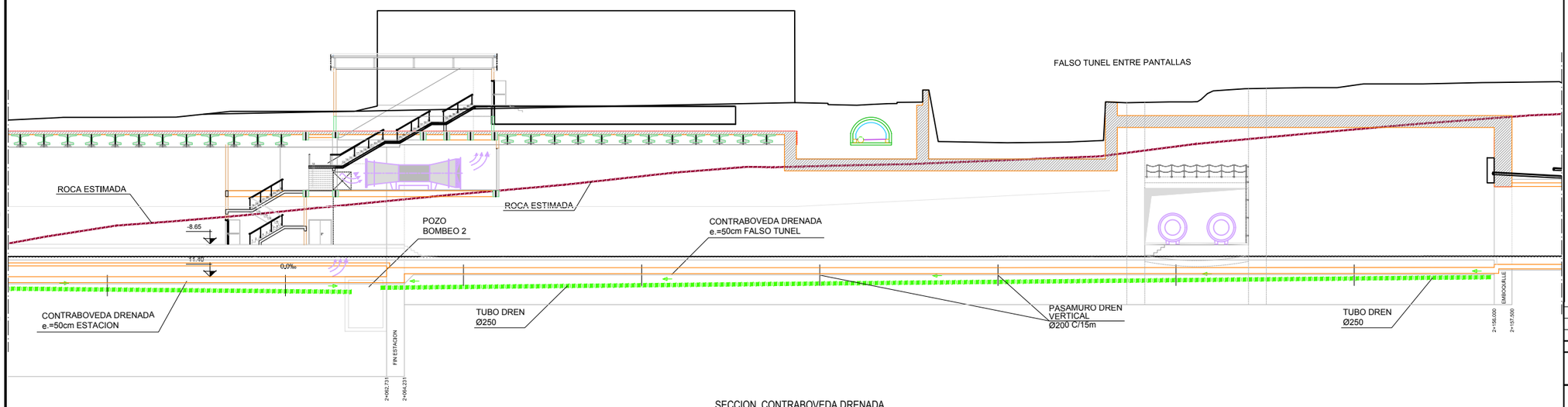
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA INFERIOR, CONTRABOVEDA DRENADA

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.3
ORRIA / HOJA
10 Sigue 11

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGI\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.03_10.DWG

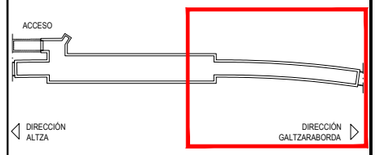


PLANTA. CONTRABOVEDA DRENADA
Escala 1/200



SECCION. CONTRABOVEDA DRENADA
Escala 1/200

OHARRAK :
NOTAS :



NOTAS:
- LA CONTRABÓVEDA DE LA ESTACIÓN HA SIDO ESTUDIADA COMO UNA LOSA DRENADA CON EL FIN DE REDUCIR EL EMPUJE HIDROSTÁTICO.
- EL PERÍMETRO DE LAS PANTALLAS DEBERÁ ESTAR EMPOTRADO EN ROCA PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUA EN EL RECINTO.
- BAJO LA LOSA SE COLOCARÁ UNA BASE DE HORMIGÓN POROSO QUE PERMITA LLEVAR MEDIANTE DRENES EL AGUA INFILTRADA HASTA LAS BOMBAS.
- COMO MEDIDA ADICIONAL DE SEGURIDAD SE PRACTICARÁN PASAMUROS VERTICALES A LA LOSA INFERIOR CON EL FIN DE ALIVIAR EL POSIBLE EMPUJE DEL AGUA.
- LAS CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN POROSO DEBERÁN SER:
  - PERMEABILIDAD MÍNIMA: 500L/M2/Min.
  - POROSIDAD: 20%
- SE DEBERÁ ASEGURAR QUE EL SISTEMA DE DRENADO SEA SUFICIENTE PARA NO TENER EMPUJE BAJO LA LOSA. PARA ELLO SE DEBERÁ REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA PERMEABILIDAD DEL MACIZO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS PANTALLAS PARA DIMENSIONAR EL SISTEMA DE DRENAJE A MEDIO Y LARGO PLAZO, DE FORMA QUE ASEGURE QUE NO SE PRODUCEN EMPUJES DE SOBREPRESIÓN SOBRE LA CONTRABÓVEDA.
- EN NINGÚN CASO SE EXCAVARÁ POR DEBAJO DE 30cm. DE LA CONTRABÓVEDA, TAL Y COMO SE REPRESENTA EN ESTE PLANO.
- ESTE SISTEMA SE APLICARÁ EN TODAS LAS SECCIONES CON CONTRABÓVEDA.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

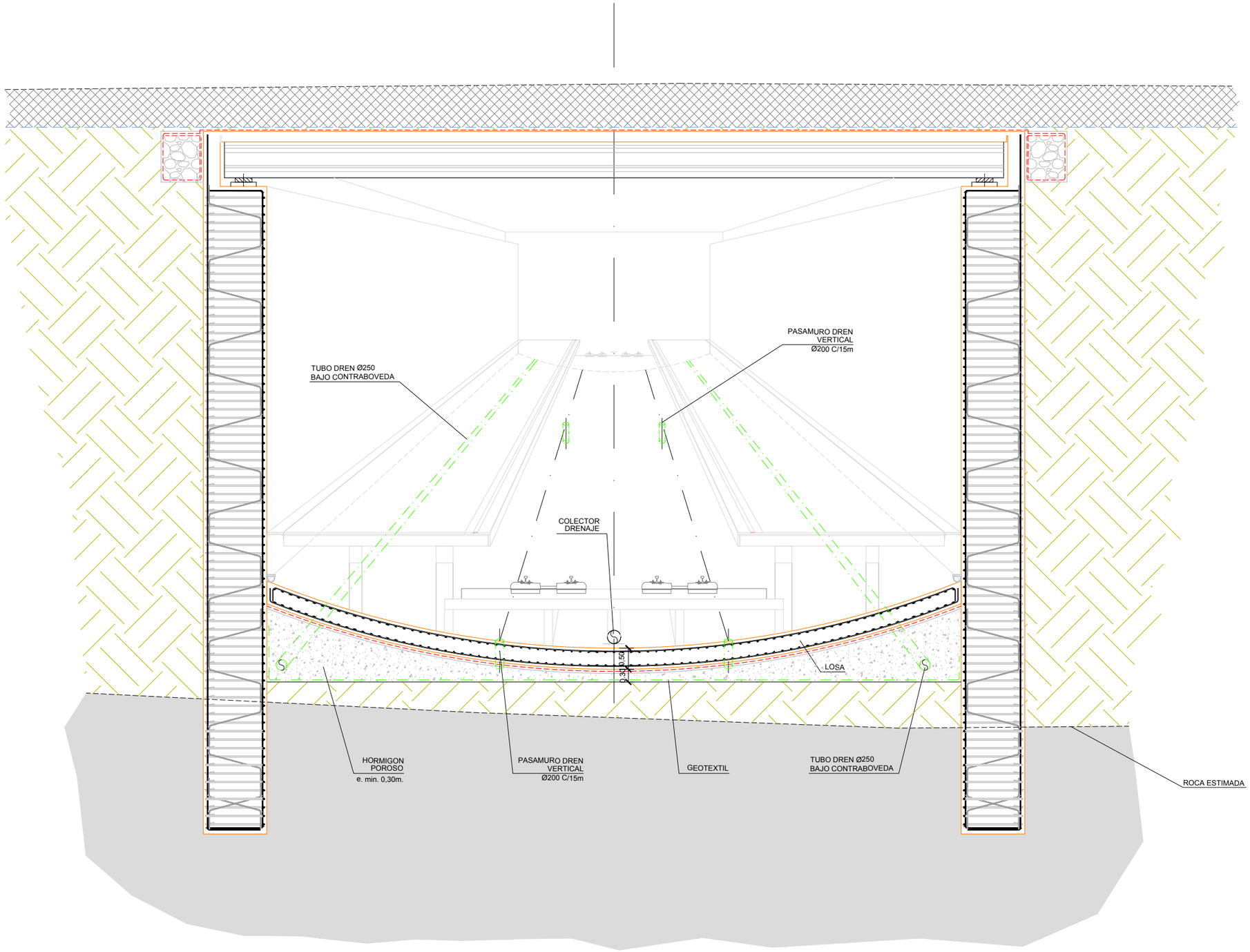
ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:200
(DIN-A1)
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA INFERIOR, CONTRABOVEDA DRENADA

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.3
ORRIA / HOJA
11 Sigue 12

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.03_10.DWG



DETALLE. CONTRABOVEDA DRENADA
Escala 1/50

OHARRAK :
NOTAS :

NOTAS:
- LA CONTRABÓVEDA DE LA ESTACIÓN HA SIDO ESTUDIADA COMO UNA LOSA DRENADA CON EL FIN DE REDUCIR EL EMPUJE HIDROSTÁTICO.
- EL PERÍMETRO DE LAS PANTALLAS DEBERÁ ESTAR EMPOTRADO EN ROCA PARA IMPEDIR LA ENTRADA DE AGUA EN EL RECINTO.
- BAJO LA LOSA SE COLOCARÁ UNA BASE DE HORMIGÓN POROSO QUE PERMITA LLEVAR MEDIANTE DRENES EL AGUA INFILTRADA HASTA LAS BOMBAS.
- COMO MEDIDA ADICIONAL DE SEGURIDAD SE PRACTICARÁN PASAMUROS VERTICALES A LA LOSA INFERIOR CON EL FIN DE ALIVIAR EL POSIBLE EMPUJE DEL AGUA.
- LAS CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN POROSO DEBERÁN SER:
  - PERMEABILIDAD MÍNIMA: 500L/M2/Min.
  - POROSIDAD: 20%
- SE DEBERÁ ASEGURAR QUE EL SISTEMA DE DRENADO SEA SUFICIENTE PARA NO TENER EMPUJE BAJO LA LOSA. PARA ELLO SE DEBERÁ REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA PERMEABILIDAD DEL MACIZO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS PANTALLAS PARA DIMENSIONAR EL SISTEMA DE DRENAJE A MEDIO Y LARGO PLAZO, DE FORMA QUE ASEGURE QUE NO SE PRODUCEN EMPUJES DE SOBREPRESIÓN SOBRE LA CONTRABÓVEDA.
- EN NINGÚN CASO SE EXCAVARÁ POR DEBAJO DE 30cm. DE LA CONTRABÓVEDA, TAL Y COMO SE REPRESENTA EN ESTE PLANO.
- ESTE SISTEMA SE APLICARÁ EN TODAS LAS SECCIONES CON CONTRABÓVEDA.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

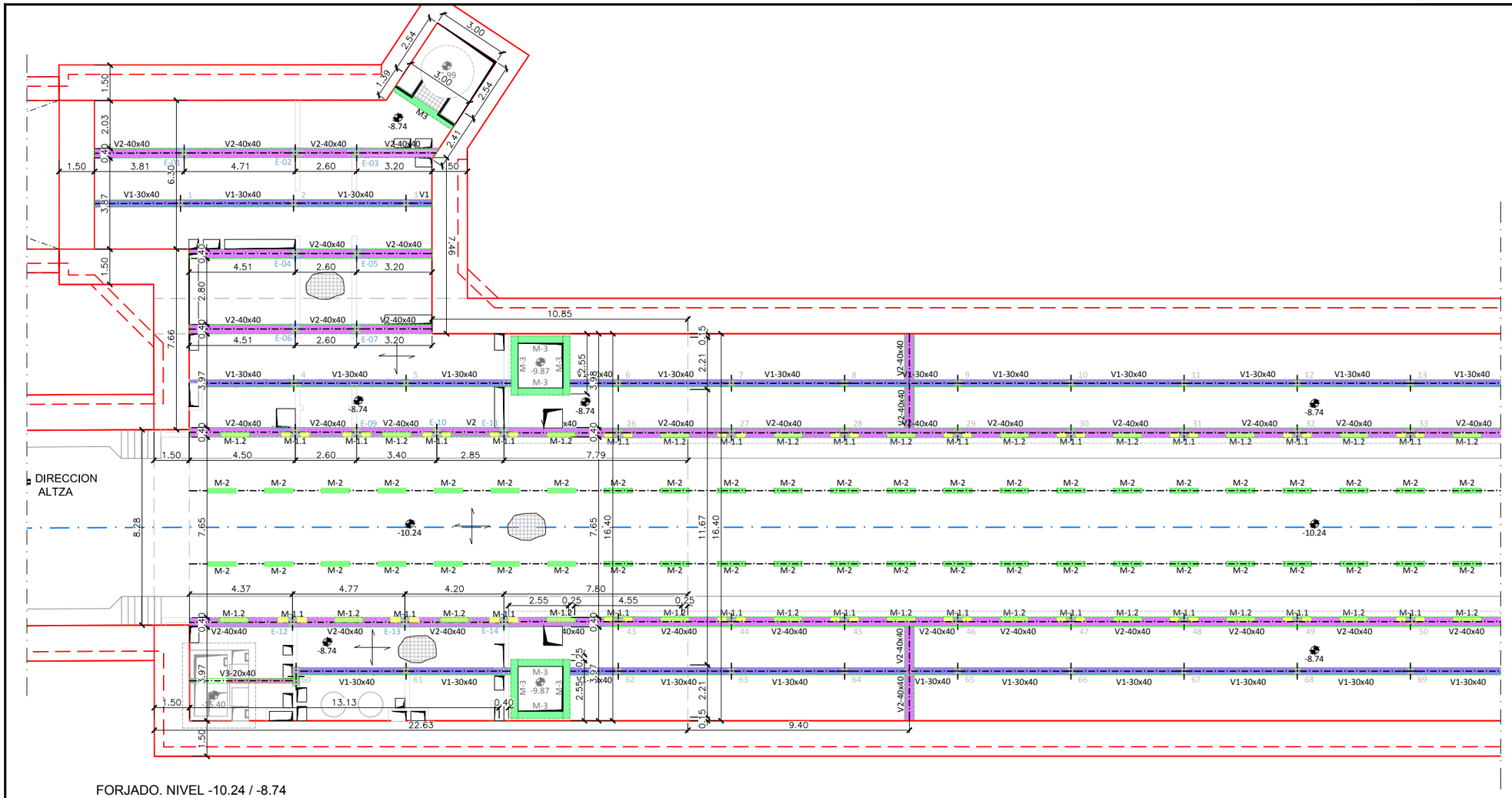
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

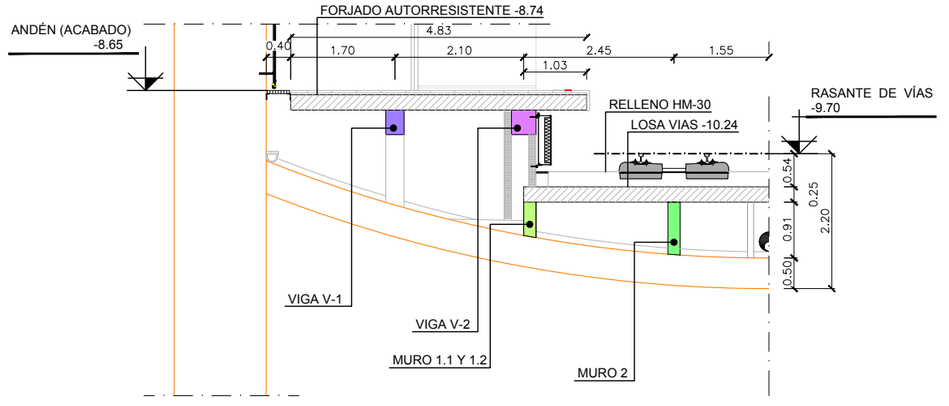
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
LOSA INFERIOR, CONTRABOVEDA DRENADA

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.3

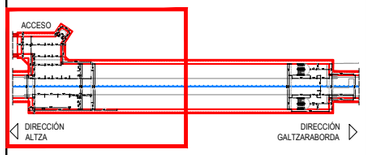
ORRIA / HOJA
12 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.03_10.DWG



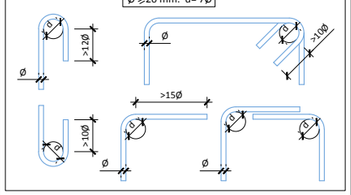


OHARRAK :
NOTAS :



SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.05	1.50
10	0.50	0.75	25	1.65	2.30
12	0.60	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LEYENDA

- VIGA V-1
- VIGA V-2
- VIGA V-3
- MURO 1.1
- MURO 1.2
- MURO 2
- MURO 3. ASCENSOR

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

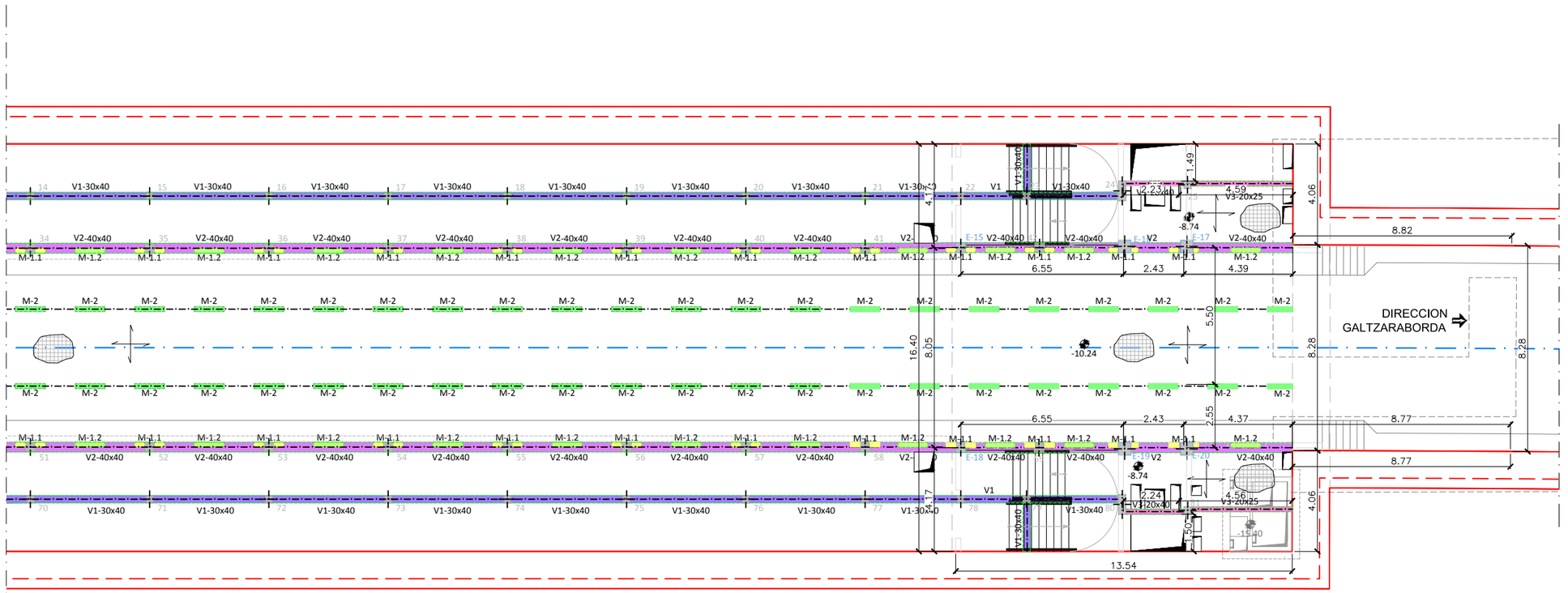
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -10.24 / -8.74

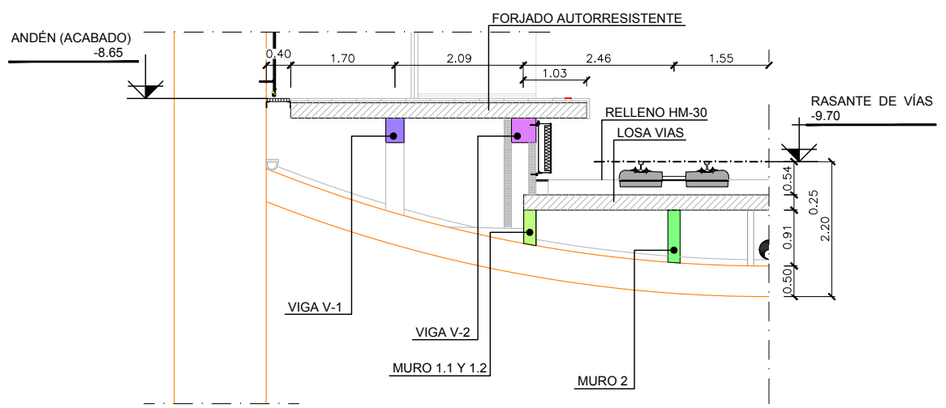
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.4

ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

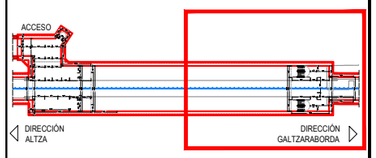
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.04_01.DWG



FORJADO. NIVEL -10.24 / -8.74
TESTERO GALTZARABORDA
Escala 1/100

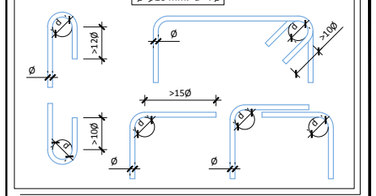


OHARRAK :
NOTAS :



SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30 ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.05	1.50
10	0.50	0.75	25	1.65	2.30
12	0.60	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

LEYENDA

- VIGA V-1
- VIGA V-2
- VIGA V-3
- MURO 1.1
- MURO 1.2
- MURO 2
- MURO 3. ASCENSOR

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -10.24 / -8.74

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.4

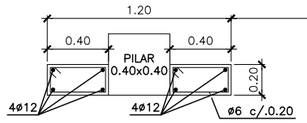
ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGOI-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.04_01.DWG

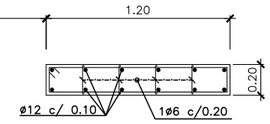
CUADRO DE PILARES
ESCALA 1/40

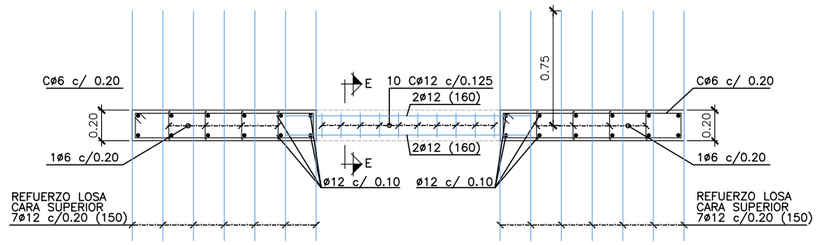
	01 AL 23 61 AL 79 25 Y 81	26 AL 59	24, 60 Y 80	E-01 AL E-14	E-15 = E-18	E-16=E-19	E-17	E-20	E-21
LOSA SUPERIOR						50 / 50 / 10Ø12 / 2C Ø6c/15 C Ø6c/15 50 / 50 / 10Ø12 / 2C Ø6c/15 C Ø6c/15	50 / 50 / 10Ø12 / 2C Ø6c/15 C Ø6c/15 50 / 50 / Ø16 / Ø12 / Ø12 / 4Ø16 4Ø12 / C Ø6c/15 C Ø6c/15	50 / 50 / 10Ø12 / 2C Ø6c/15 C Ø6c/15 50 / 50 / 10Ø12 / 2C Ø6c/15 C Ø6c/15	40 / 40 / 8Ø12 / C Ø6c/15 C Ø6c/15 40 / 40 / 8Ø12 8Ø12(105) / C Ø6c/15 2C Ø6c/15
NIVEL ESTACION									
NIVEL ANDEN				40 / 40 / 8Ø12 / C Ø6c/10	40 / 40 / 8Ø12 / C Ø6c/15 2C Ø6c/15	50 / 50 / 10Ø12 / 2C Ø6c/15 C Ø6c/15	50 / 50 / Ø16 / Ø12 / Ø12 / 4Ø16 4Ø12 / C Ø6c/15 C Ø6c/15	50 / 50 / 10Ø12 / 2C Ø6c/15 C Ø6c/15	
LOSA INFERIOR	30 / 30 / 4 Ø12 / C Ø6c/15 SECCION A-A	40 / 40 / 8Ø16 / 2C Ø6c/20 SECCION C-C	30 / 80 / 8 Ø12 / 2C Ø6c/15						

MURO 1.1
ESCALA 1:20



MURO 1.2
ESCALA 1:20

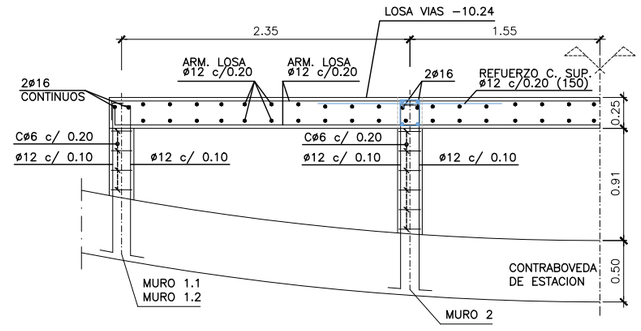




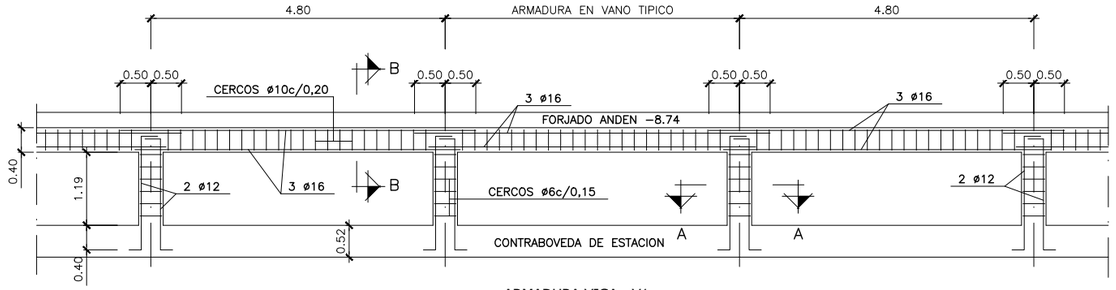
MURO 2
ESCALA 1:20

PUNZONAMIENTO

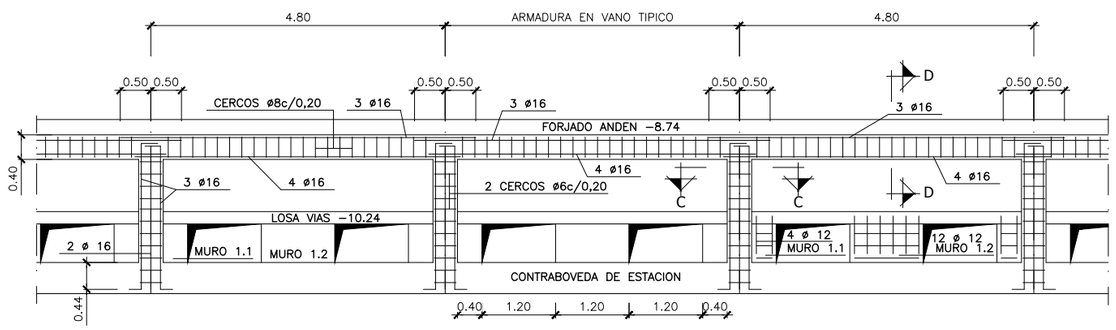
MURO 2
ESCALA 1:20



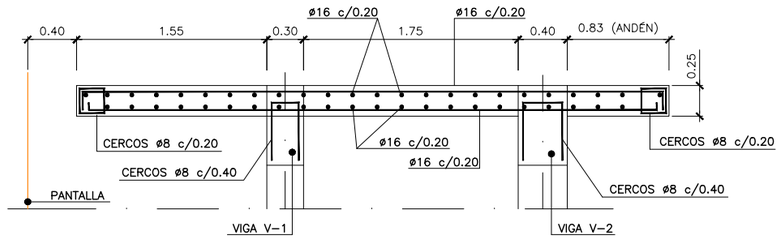
ARMADURA VIGA - V1
ESCALA 1:50



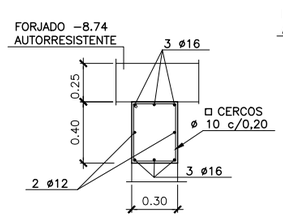
ARMADURA VIGA - V2
ESCALA 1:50



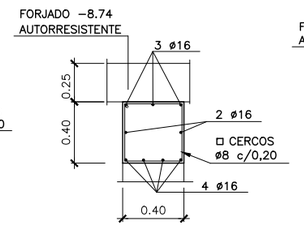
ARMADURA
LOSA Y MUROS 1-2
ESCALA 1:25



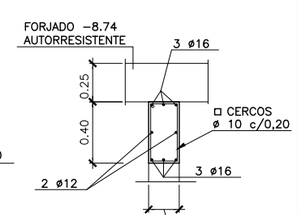
SECCIÓN DE ANDENES
ESCALA 1:25



VIGA-V1 30 x 40
SECCIÓN B-B
ESCALA 1:20

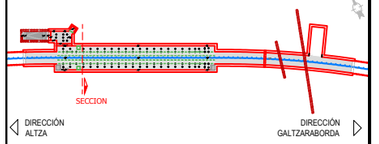


VIGA-V2 40 x 40
SECCIÓN D-D
ESCALA 1:20



VIGA-V3 20 x 40
ESCALA 1:20

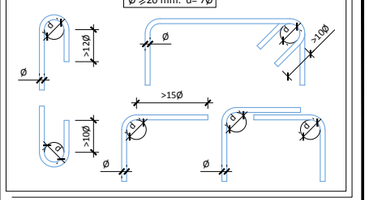
OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

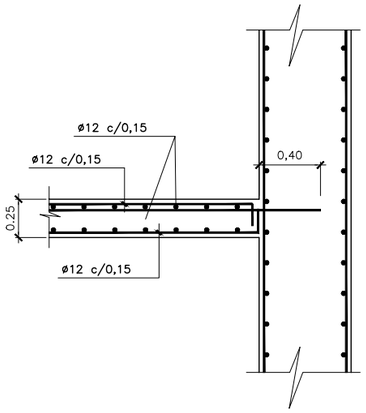
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -10.24 / -8.74

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.4

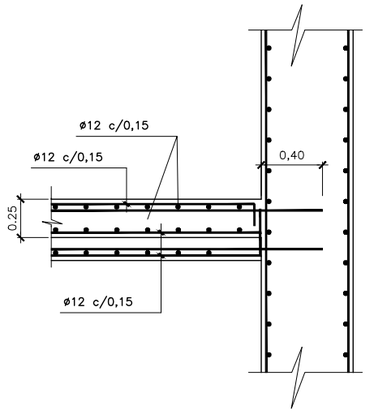
ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.04_03.DWG



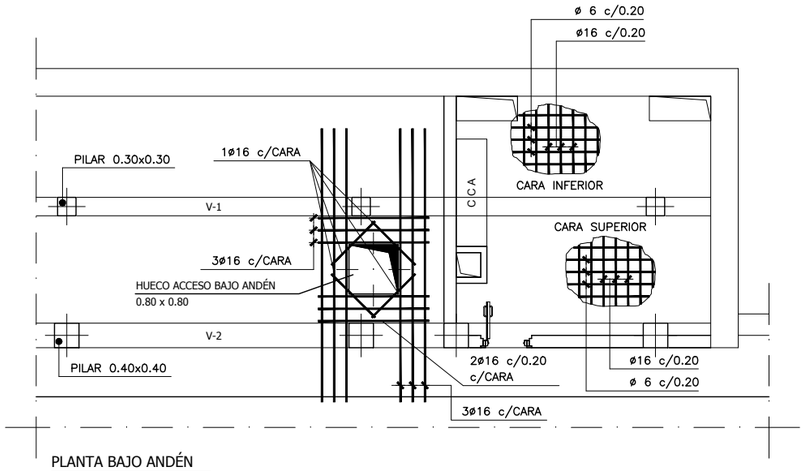
DETALLE DE EMPOTRAMIENTO DE LOSA

ESCALA 1:20



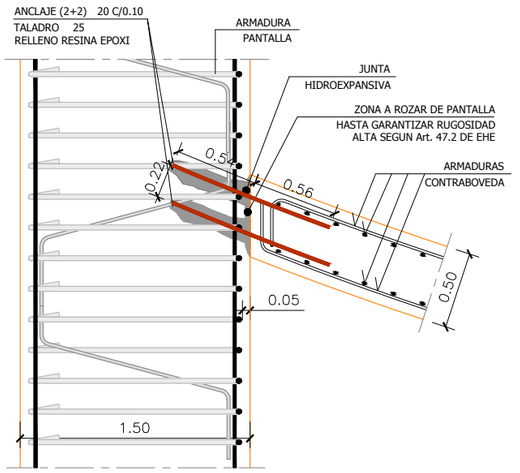
DETALLE DE EMPOTRAMIENTO DE LOSA Y VIGA

ESCALA 1:20



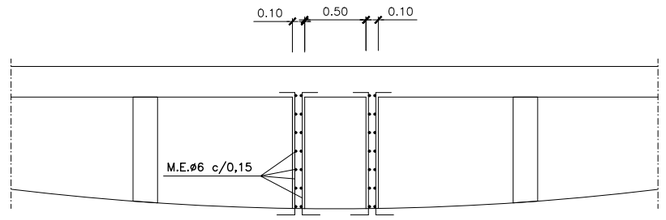
PLANTA BAJO ANDÉN

ESCALA 1:50



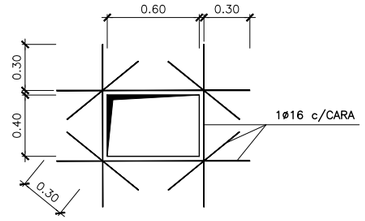
DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON CONTRABOVEDA

ESCALA 1:20



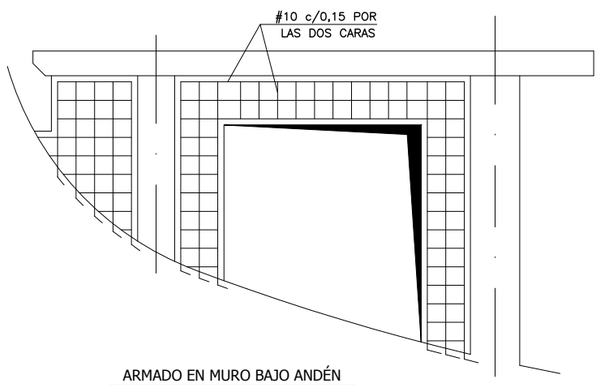
ARMADO CONDUCTO DRENAJE

ESCALA 1:25



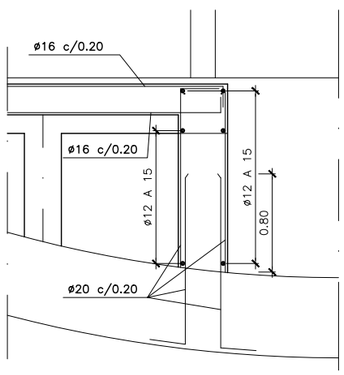
REFUERZO EN HUECO
LOSA DE VÍAS

ESCALA 1:20



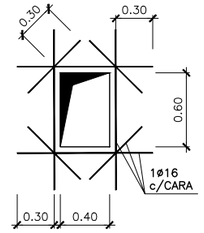
ARMADO EN MURO BAJO ANDÉN

ESCALA 1:25



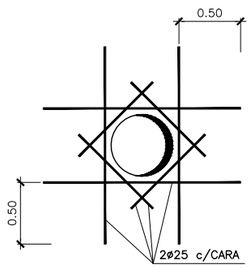
DETALLE MURO 3 ASCENSOR

ESCALA 1:25



REFUERZO DE HUECOS
EN DRENAJE CENTRAL

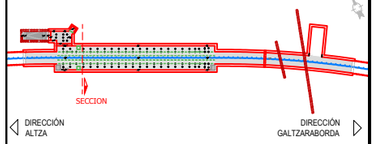
ESCALA 1:25



REFUERZO EN ARQUETA

ESCALA 1:25

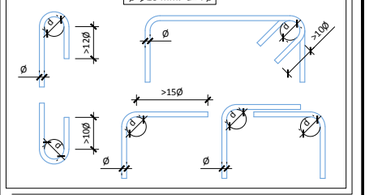
OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA ESTACION PASAIA

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-35
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	0.40	0.60	20	1.00	1.45
10	0.50	0.75	25	1.50	2.10
12	0.60	0.90	32	2.50	3.45
14	0.70	1.00	40	3.90	5.40

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

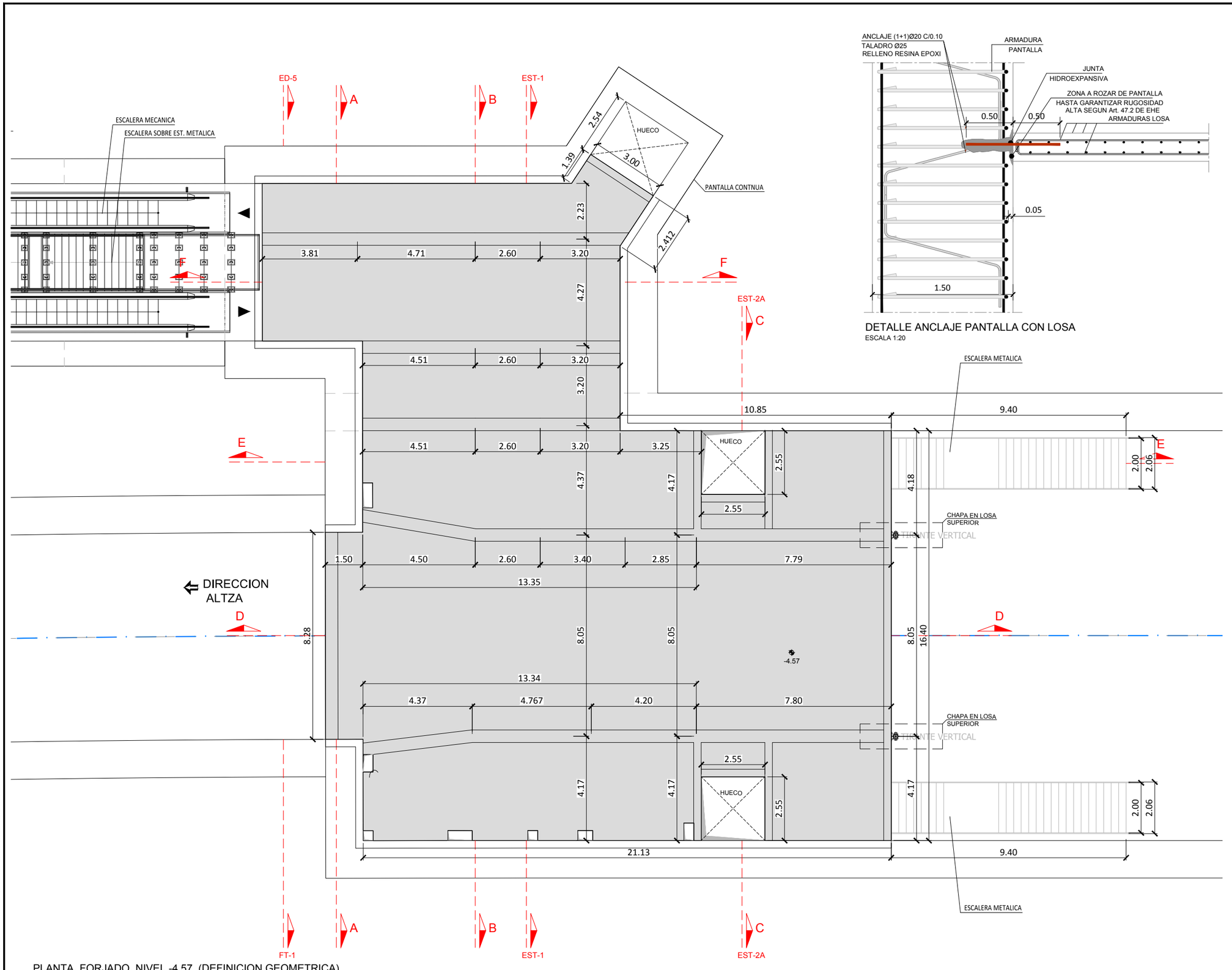
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -10.24 / -8.74 SECCION FT

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.4

ORRIA / HOJA
4 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGOI-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.04_03.DWG



ANCLAJE (1+1)Ø20 C/0.10
TALADRO Ø25
RELLENO RESINA EPOXI

ARMADURA PANTALLA

JUNTA HIDROEXPANSIVA

ZONA A ROZAR DE PANTALLA HASTA GARANTIZAR RUGOSIDAD ALTA SEGUN Art. 47.2 DE EHE

ARMADURAS LOSA

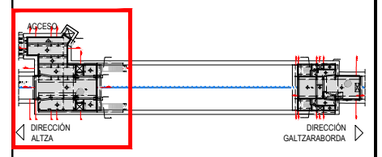
0.50 0.50

0.05

1.50

DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON LOSA
ESCALA 1:20

OHARRAK :
NOTAS :



NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.
3.- Las chapas de anclajes y los tirantes verticales deberán soportar 62Tn

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

PLANTA. FORJADO. NIVEL -4.57 (DEFINICION GEOMETRICA)
TESTERO ALTZA
Escala 1/ 75

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:75
(DIN-A1)
0 0,75 1,50 2,25 3,00 3,75 4,50 5,25 6,00 6,75 7,50
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

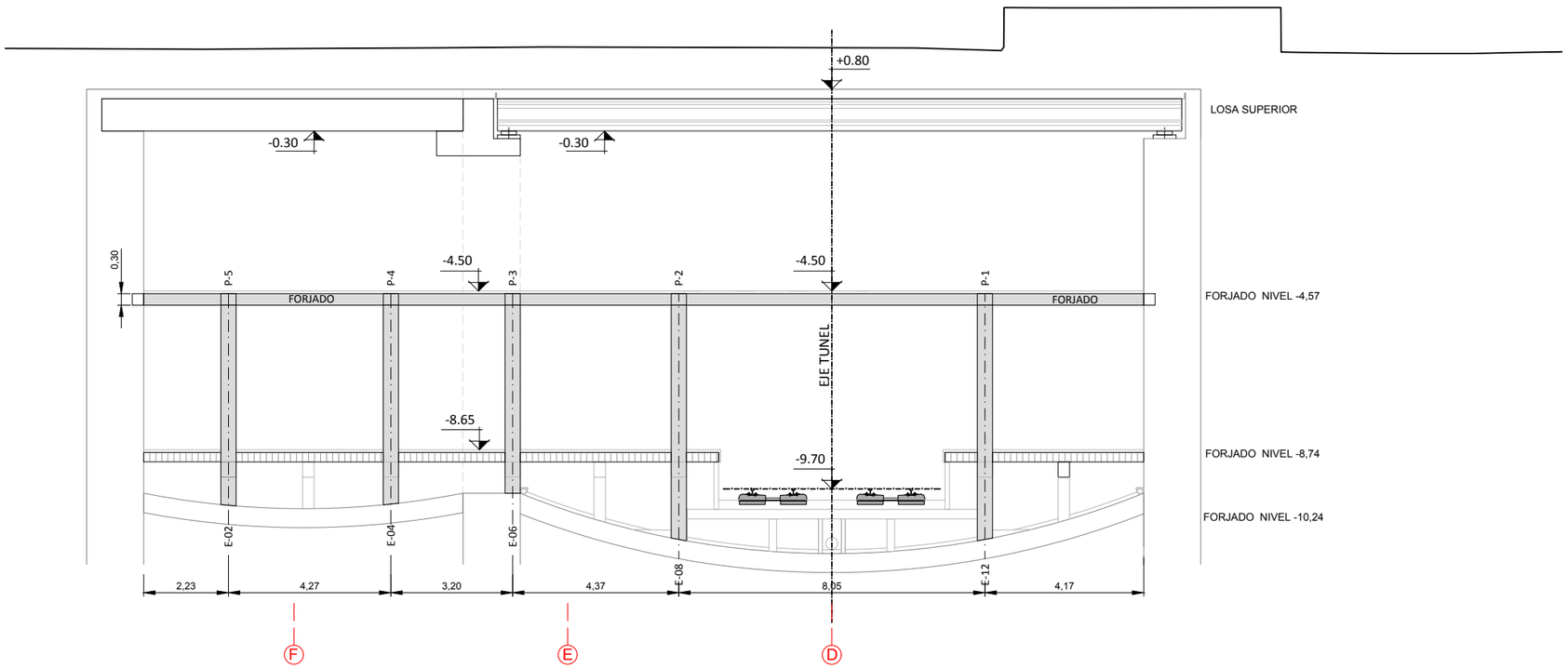
ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\20210108-ETS-METROALTZA\03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG

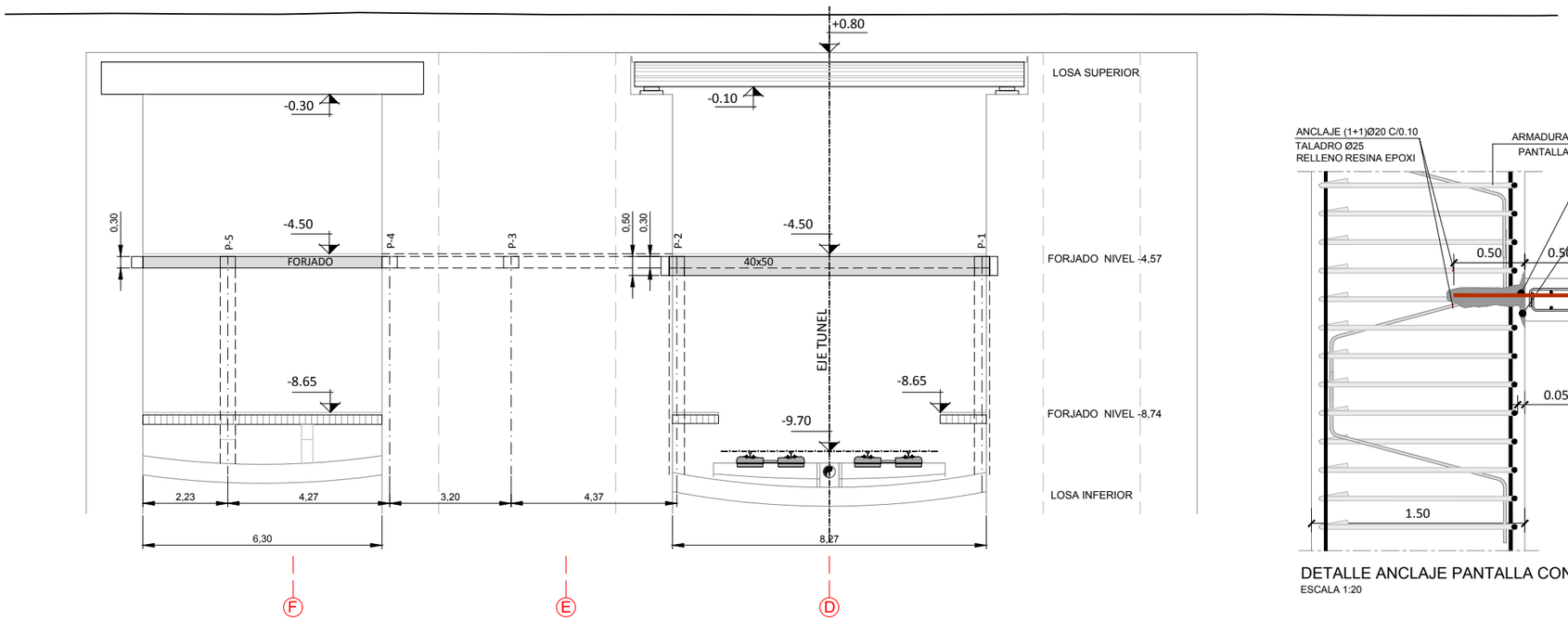
SECCIONES. FORJADO. NIVEL -4.50 (DEFINICION GEOMETRICA)

TESTERO ALTZA Escala 1/ 75

SECCION B-B



SECCION A-A

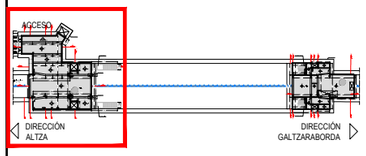


DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON LOSA

ESCALA 1:20

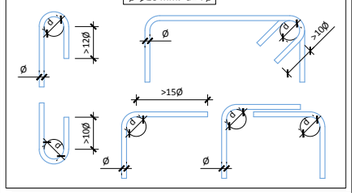
OHARRAK :

NOTAS :



SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-3θ
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS

P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.
3.- Las chapas de anclajes y los tirantes verticales deberán soportar 62Tn

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURIARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:75
(DIN-A1)

0 0,75 1,50 2,25 3,00 3,75 4,50 5,25 6,00 6,75 7,50
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

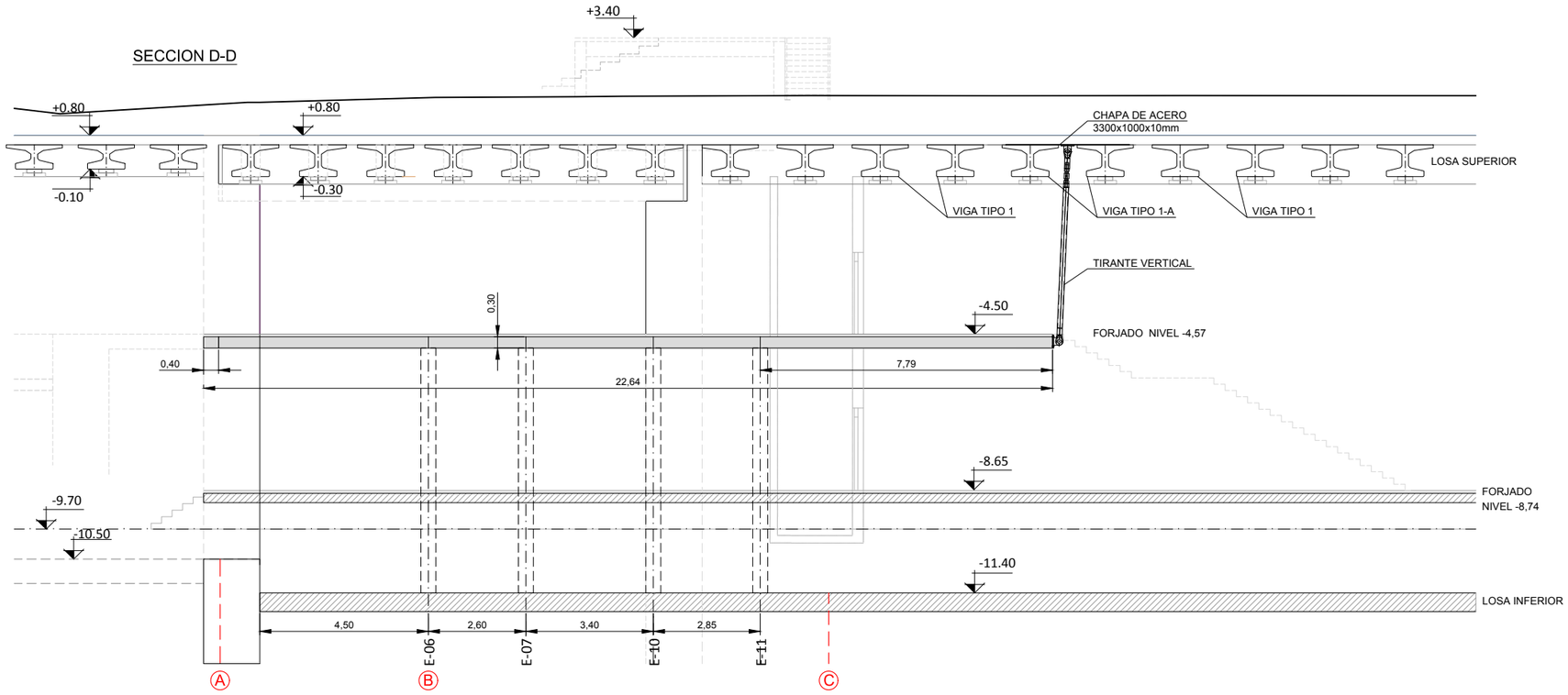
ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG

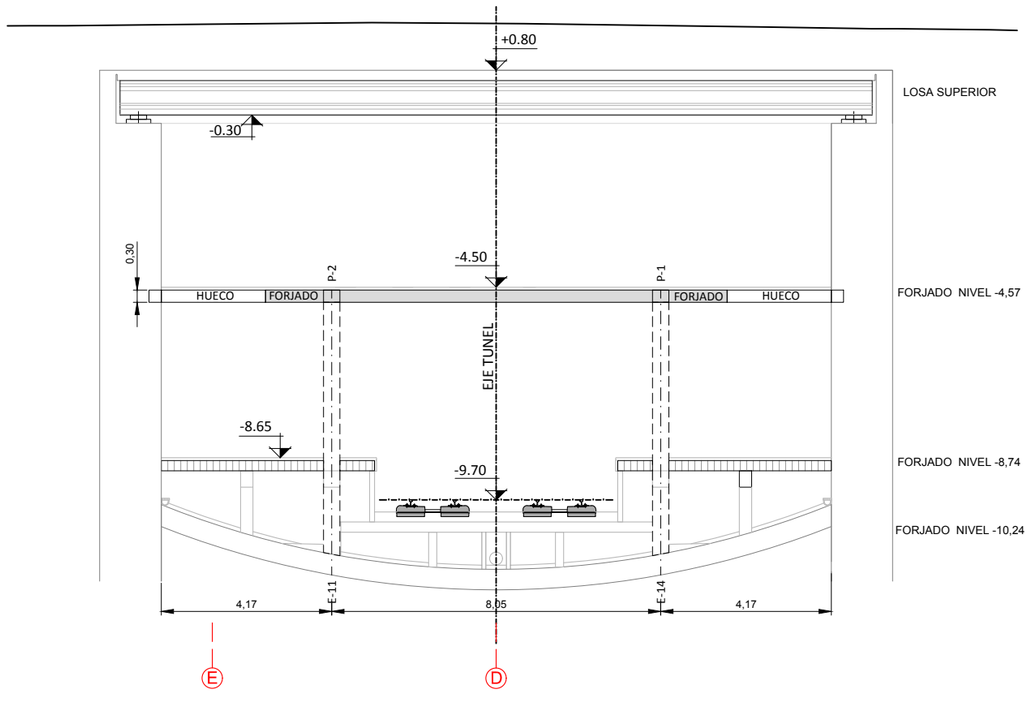
SECCIONES. FORJADO. NIVEL -4.57 (DEFINICION GEOMETRICA)

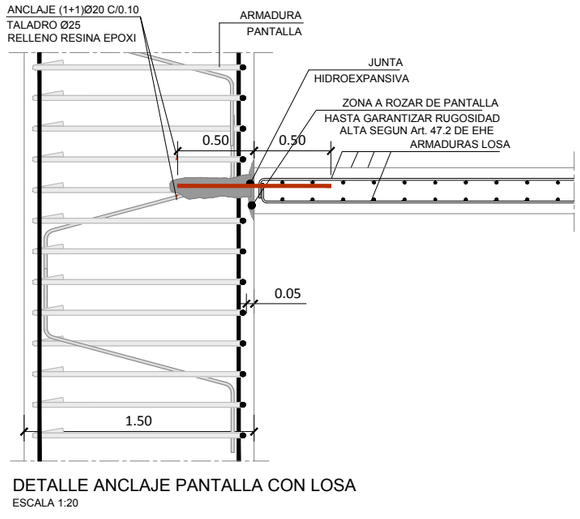
TESTERO ALTZA Escala 1/ 75

SECCION D-D



SECCION C-C



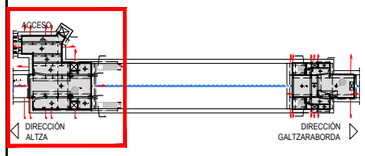


DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON LOSA

ESCALA 1:20

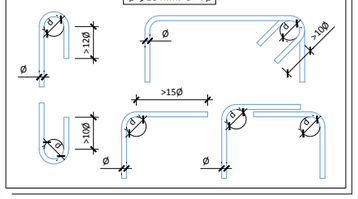
OHARRAK :

NOTAS :



SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.
3.- Las chapas de anclajes y los tirantes verticales deberán soportar 62Tn

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:75
(DIN-A1)

0 0,75 1,50 2,25 3,00 3,75 4,50 5,25 6,00 6,75 7,50
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

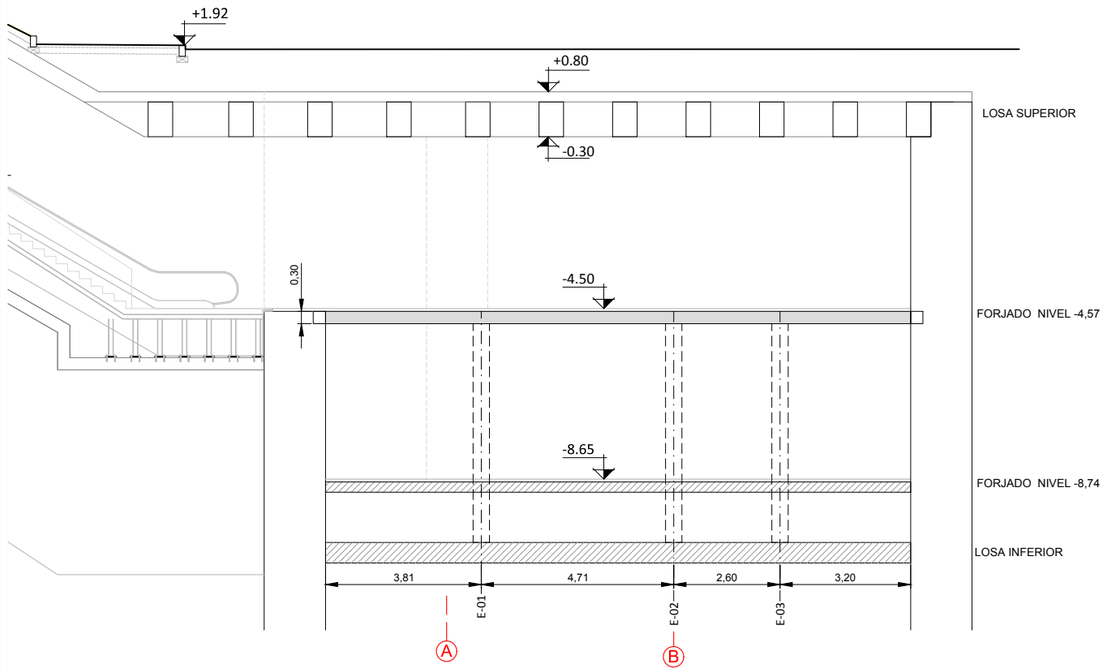
ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ES\PACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG

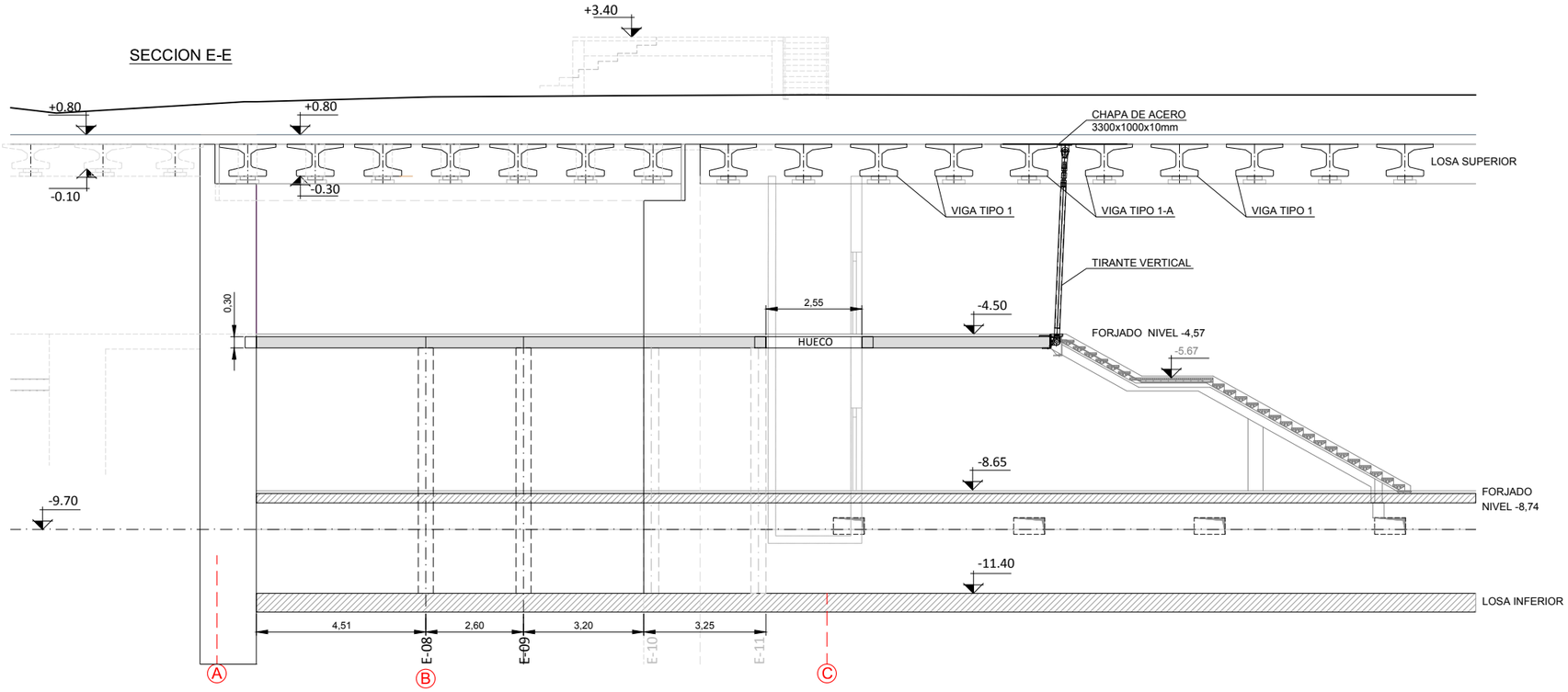
SECCIONES. FORJADO. NIVEL -4.57 (DEFINICION GEOMETRICA)

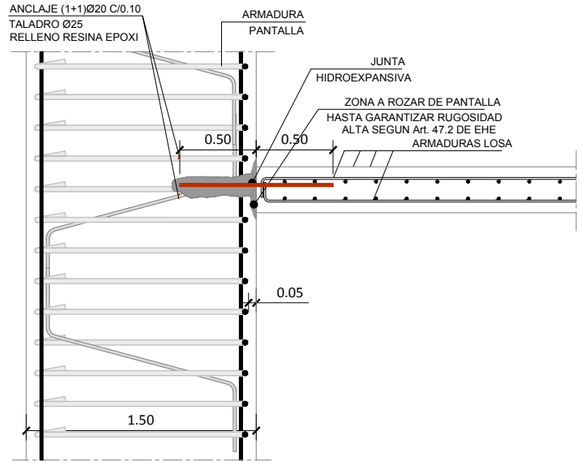
TESTERO ALTZA Escala 1/ 75

SECCION F-F



SECCION E-E

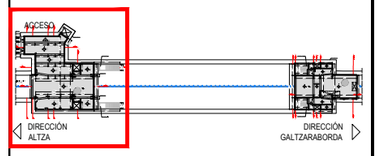




DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON LOSA

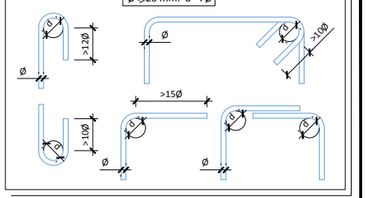
ESCALA 1:20

OHARRAK :
NOTAS :



SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.
3.- Las chapas de anclajes y los tirantes verticales deberán soportar 62Tn

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epysa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:75
(DIN-A1)

0 0,75 1,50 2,25 3,00 3,75 4,50 5,25 6,00 6,75 7,50
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

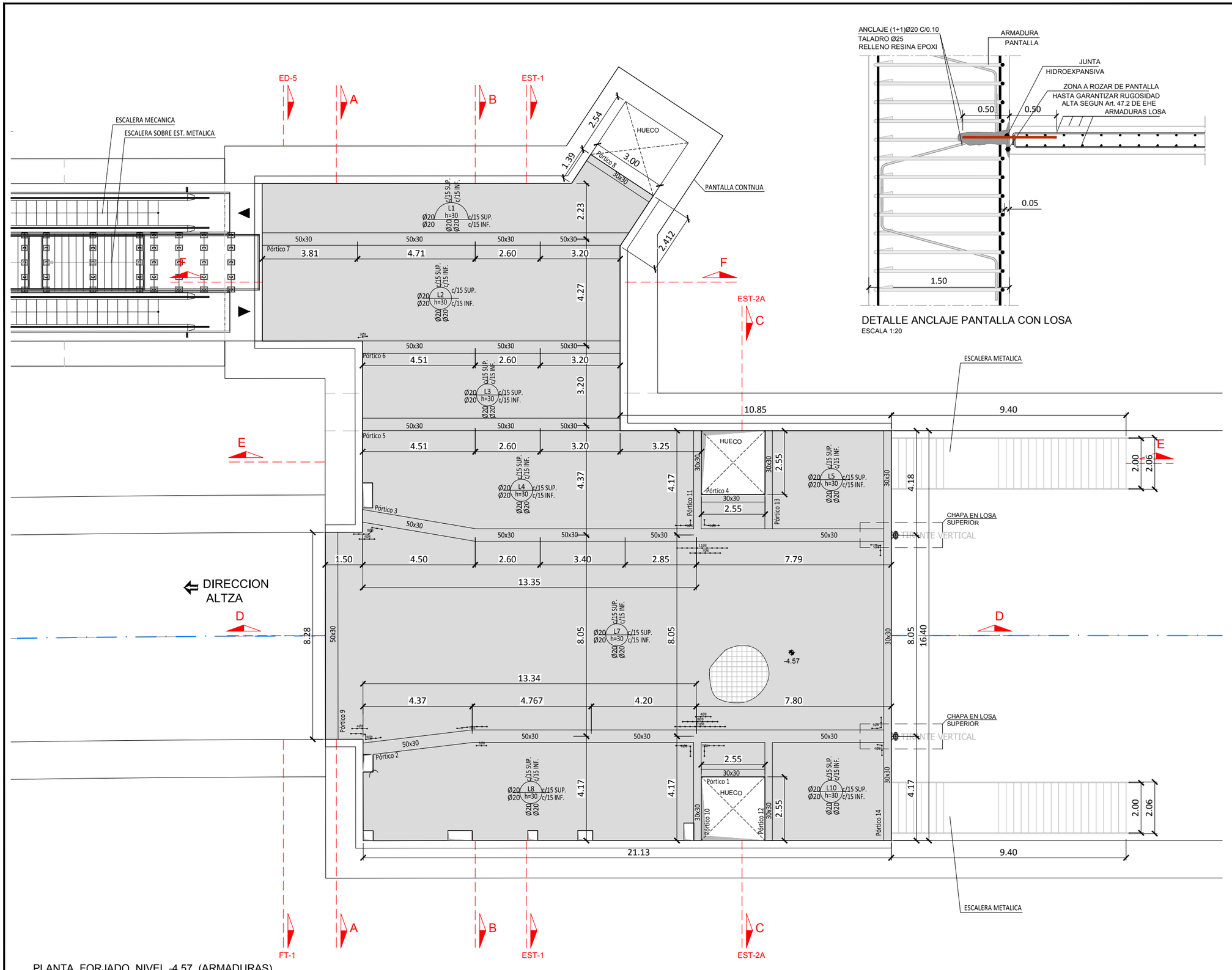
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

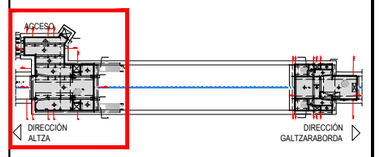
ORRIA / HOJA
4 Sigue 5

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2100\8-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG



DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON LOSA

ESCALA 1:20



OHARRAK :
NOTAS :

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.
3.- Las chapas de anclajes y los tirantes verticales deberán soportar 62Tn

PLANTA. FORJADO. NIVEL -4.57 (ARMADURAS)
TESTERO ALTZA
Escala 1/ 75

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
episa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:75
(DIN-A1)
0 0,75 1,50 2,25 3,00 3,75 4,50 5,25 6,00 6,75 7,50
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

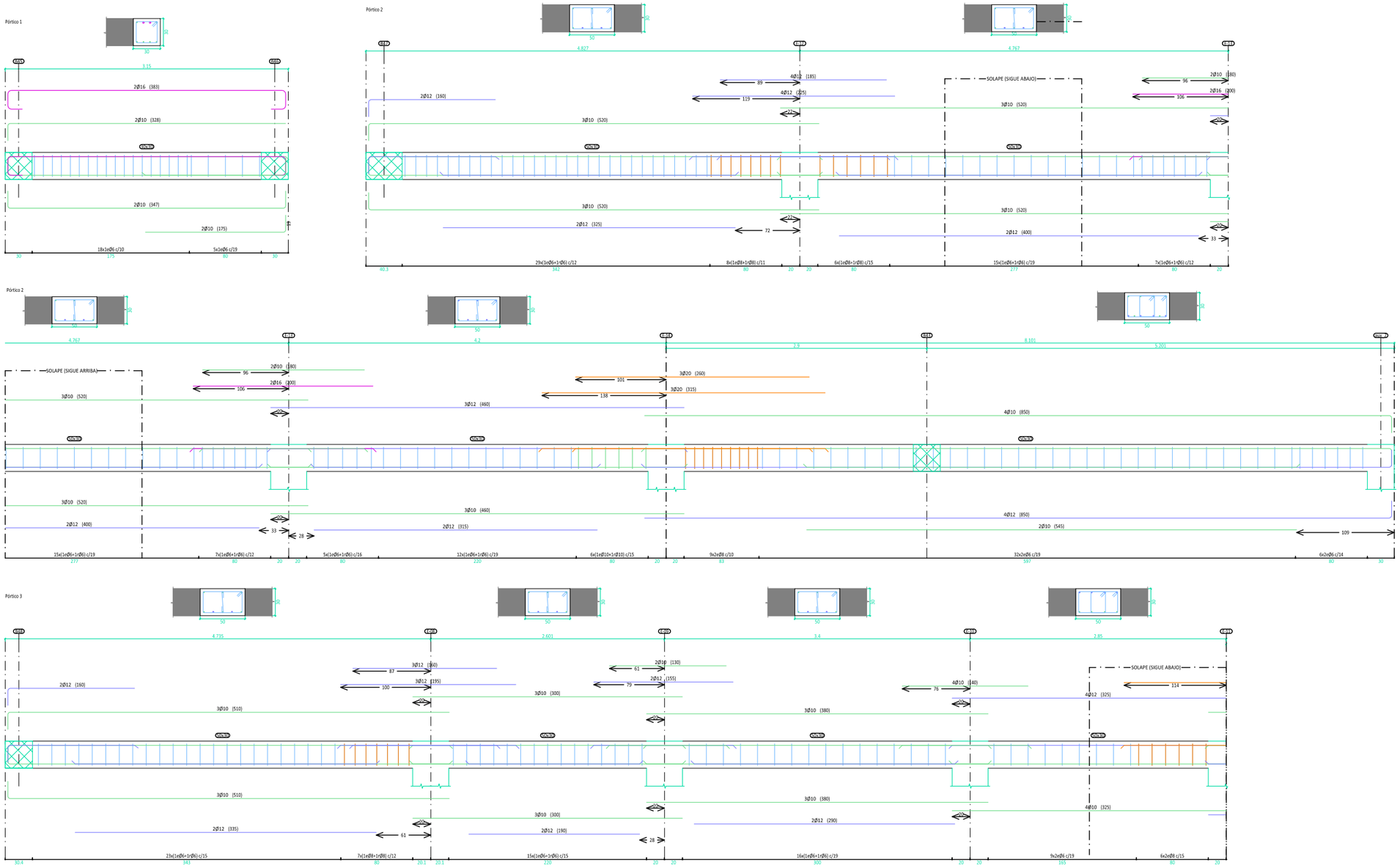
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

ORRIA / HOJA
5 Sigue 6

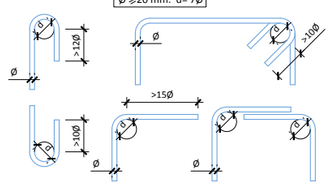
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG



OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FORJADO. NIVEL -4.57. VIGAS
TESTERO ALTZA
Escala 1/25

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

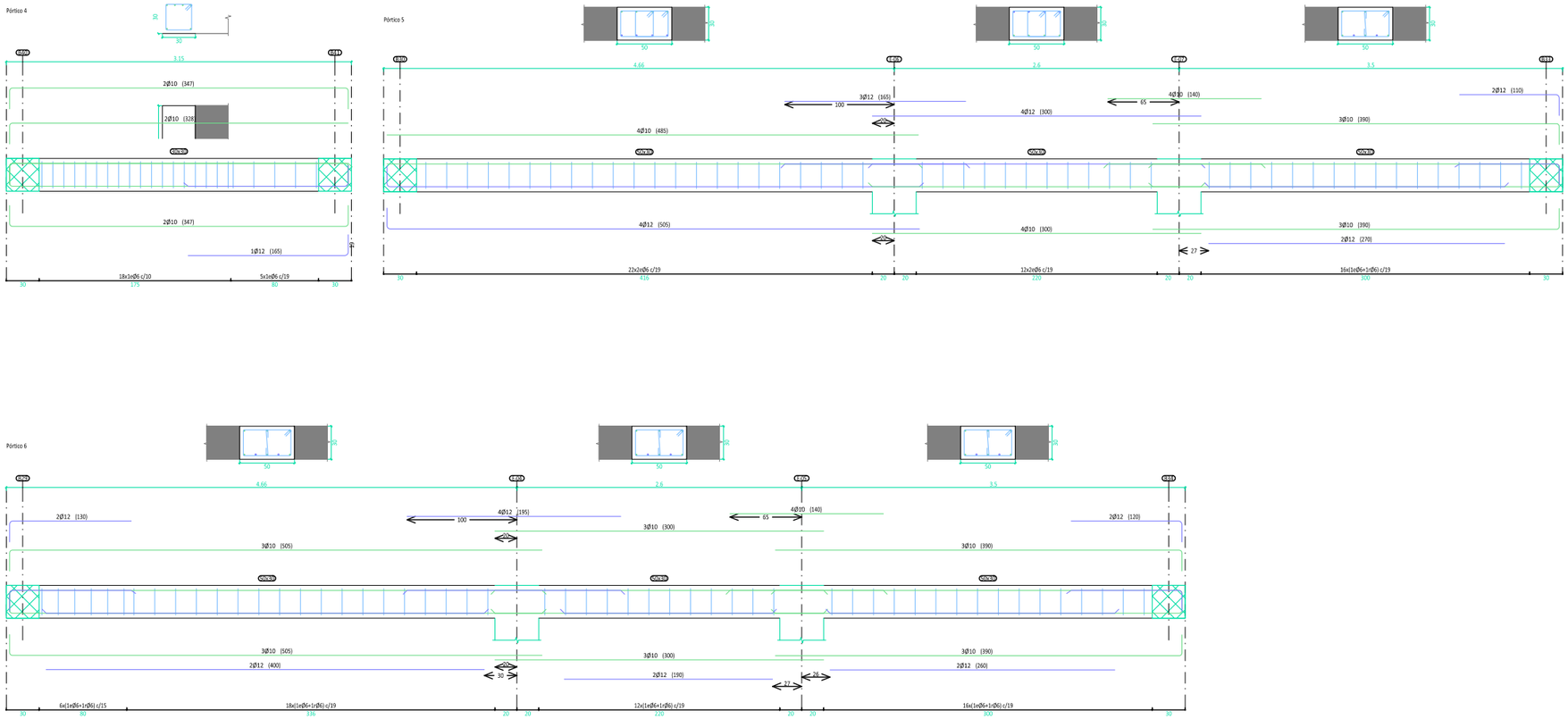
ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:25
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5
ORRIA / HOJA
6 Sigue 7

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG



FORJADO. NIVEL -4.57. VIGAS

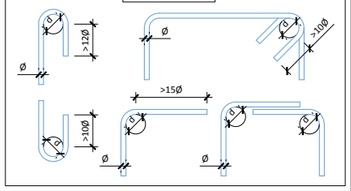
TESTERO ALTZA

Escala 1/25

OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (ys)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:25
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

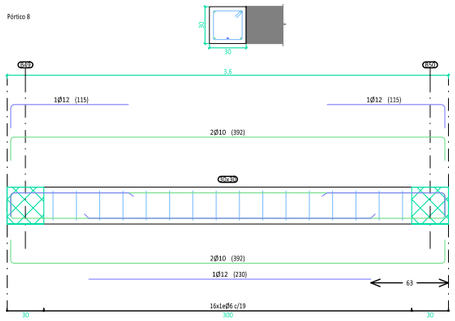
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

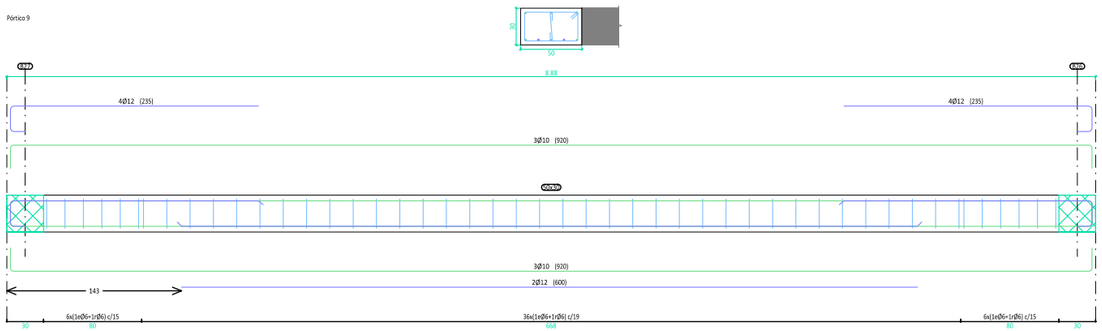
ORRIA / HOJA
7 Sigue 8

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108.ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG

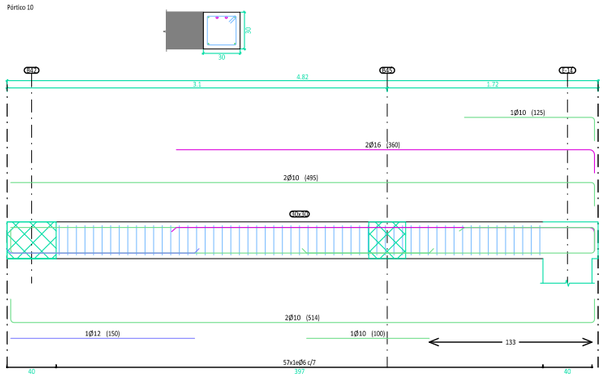
Pórtico 8



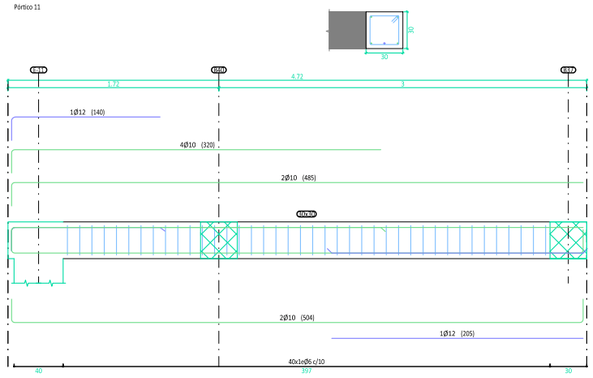
Pórtico 9



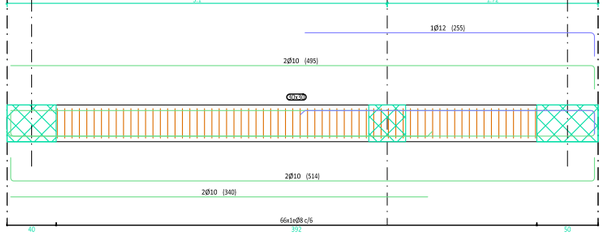
Pórtico 10



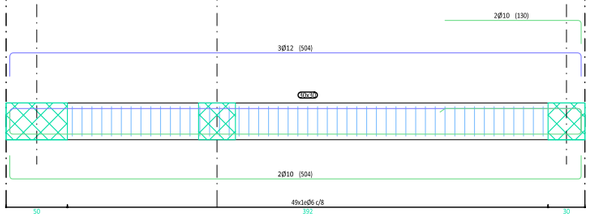
Pórtico 11



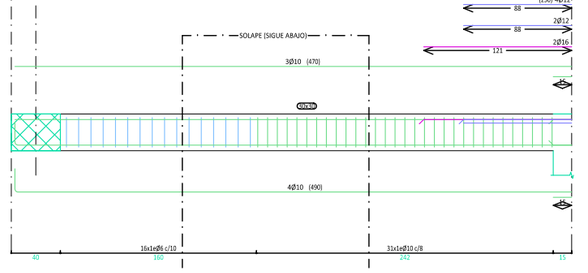
Pórtico 12



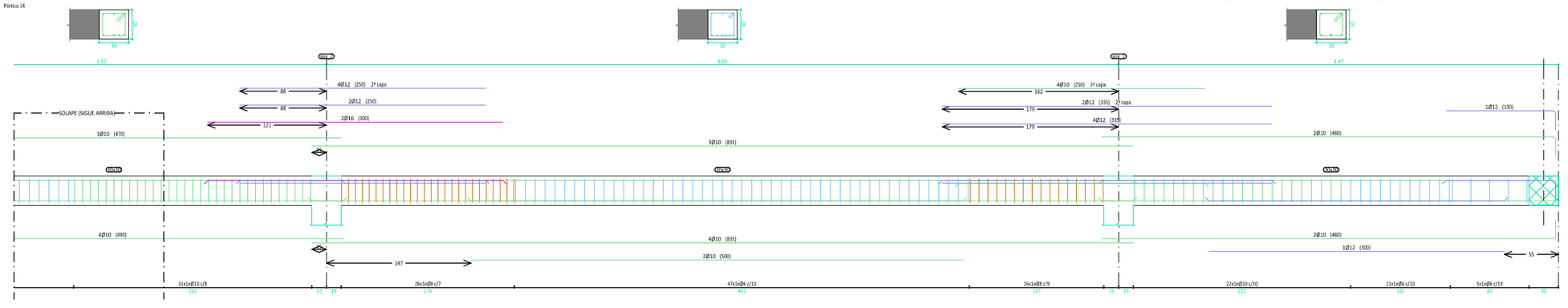
Pórtico 13



Pórtico 14



Pórtico 14



FORJADO. NIVEL -4.57. VIGAS

TESTERO ALTZA

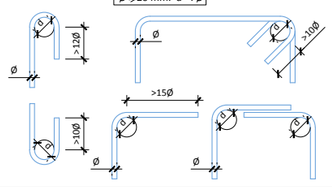
Escala 1/25

OHARRAK :

NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS

P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:25
(DIN-A1)

0 0.5 1 1.5 2 2.5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

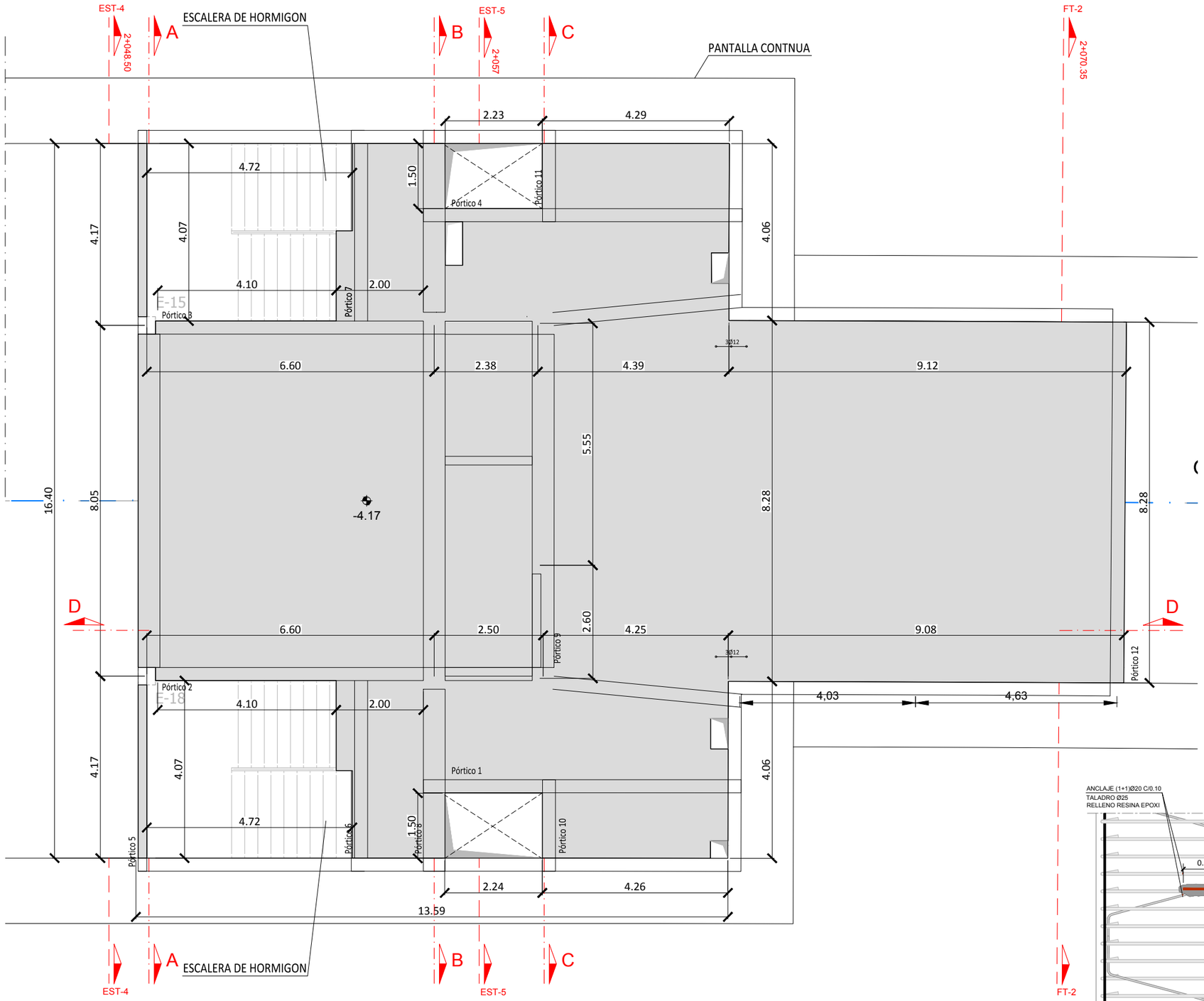
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

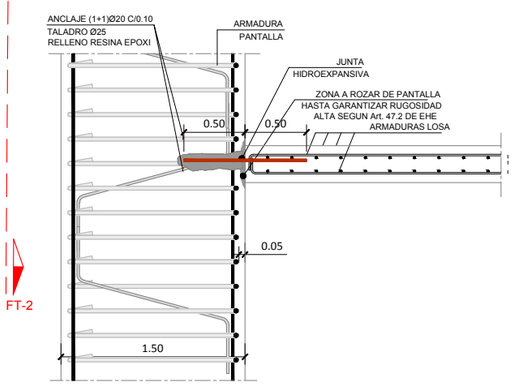
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

ORRIA / HOJA
8 Sigue 9

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG

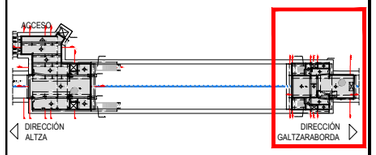


PLANTA. FORJADO. NIVEL -4.17 (DEFINICION GEOMETRICA)
TESTERO GALTZARABORDA
Escala 1/ 50



DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON LOSA
ESCALA 1:20

OHARRAK :
NOTAS :



NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

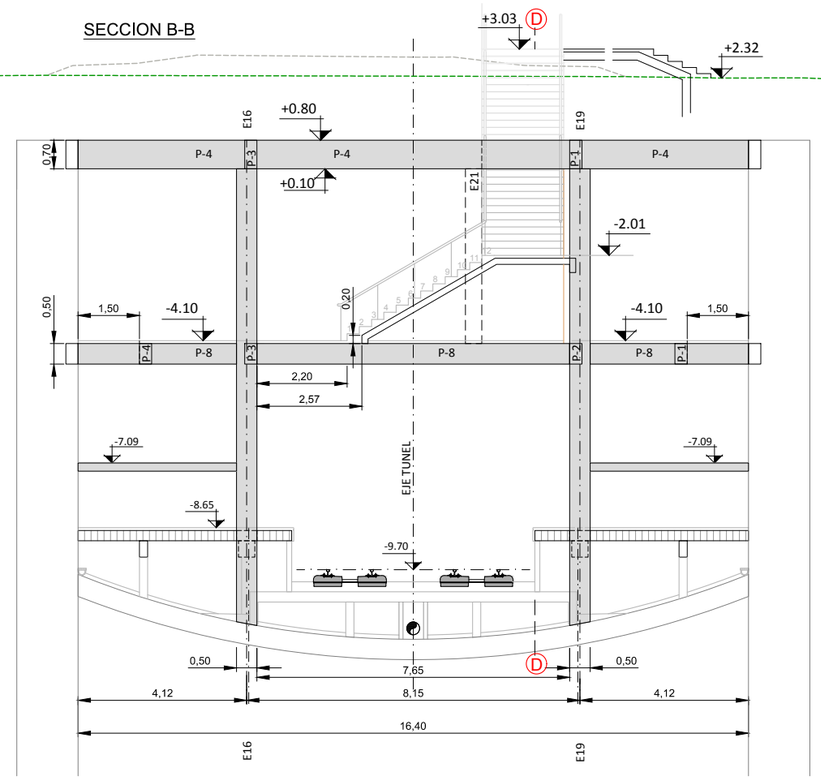
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

ORRIA / HOJA
9 Sigue 10

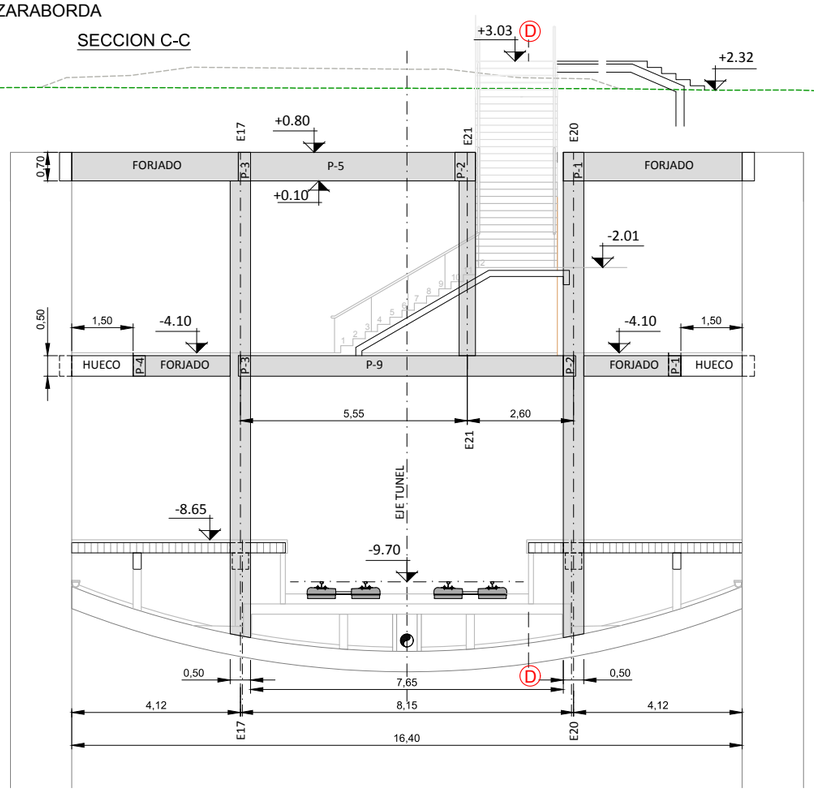
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2008-ETS-METROALTZA\03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG

SECCIONES. FORJADO. NIVEL -4.17
TESTERO GALTZARABORDA
Escala 1/ 75

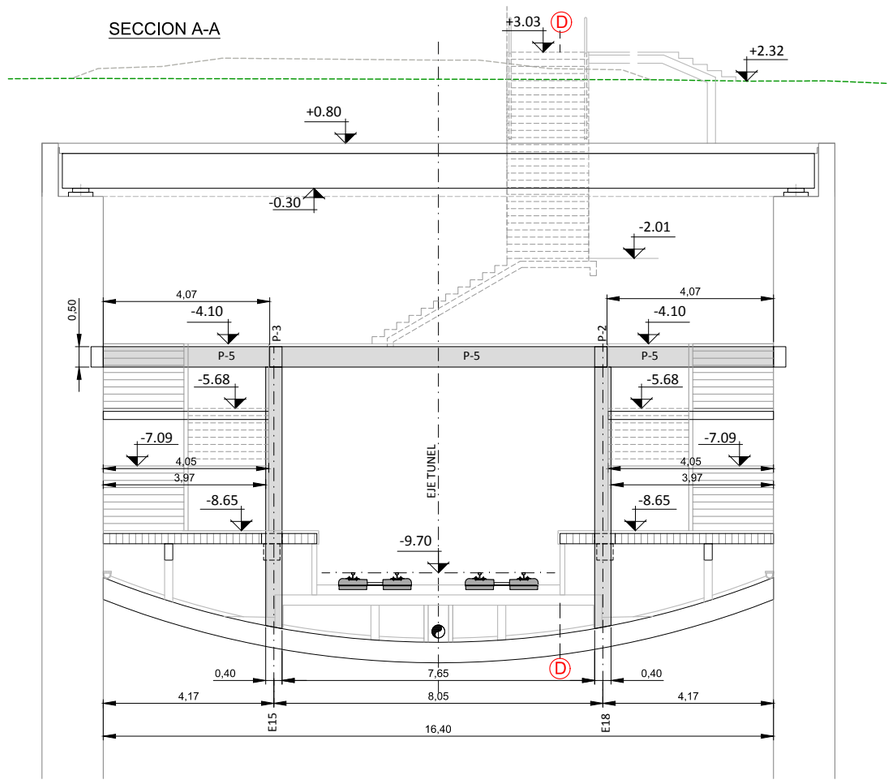
SECCION B-B



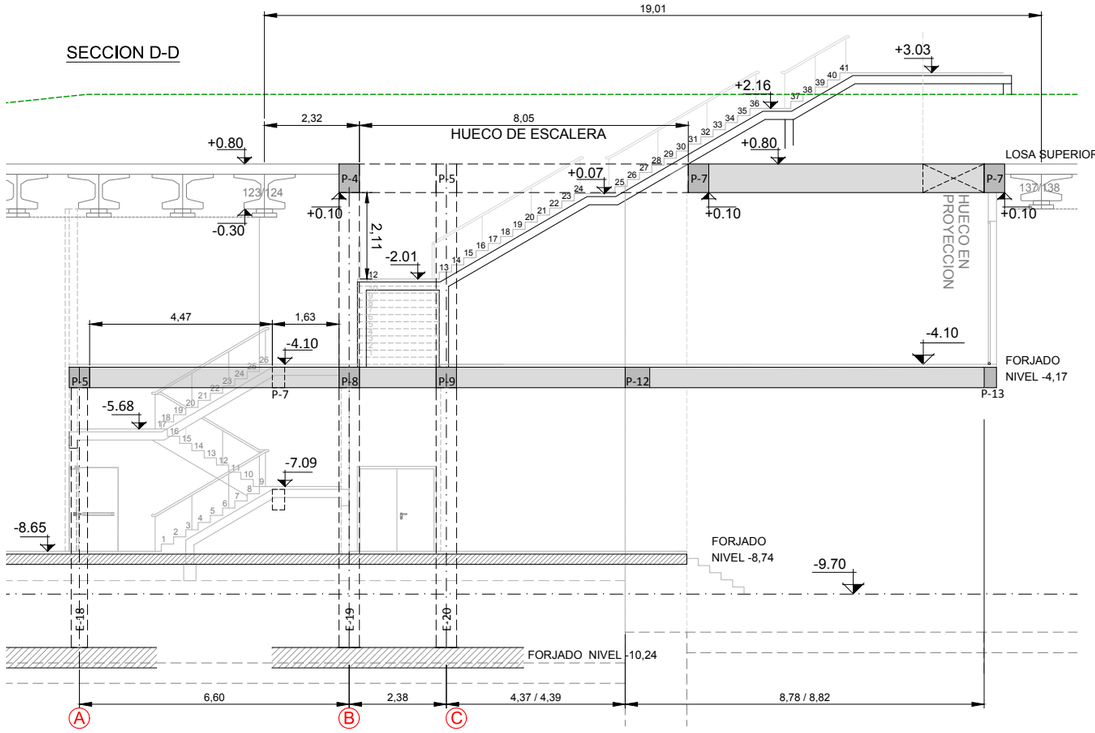
SECCION C-C



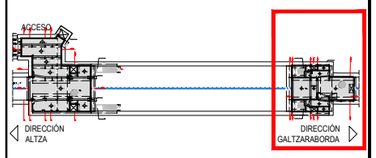
SECCION A-A



SECCION D-D

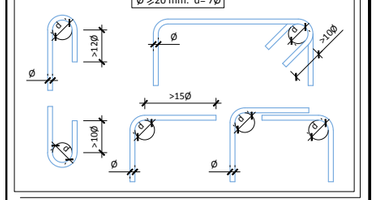


OHARRAK :
NOTAS :



SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team | Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

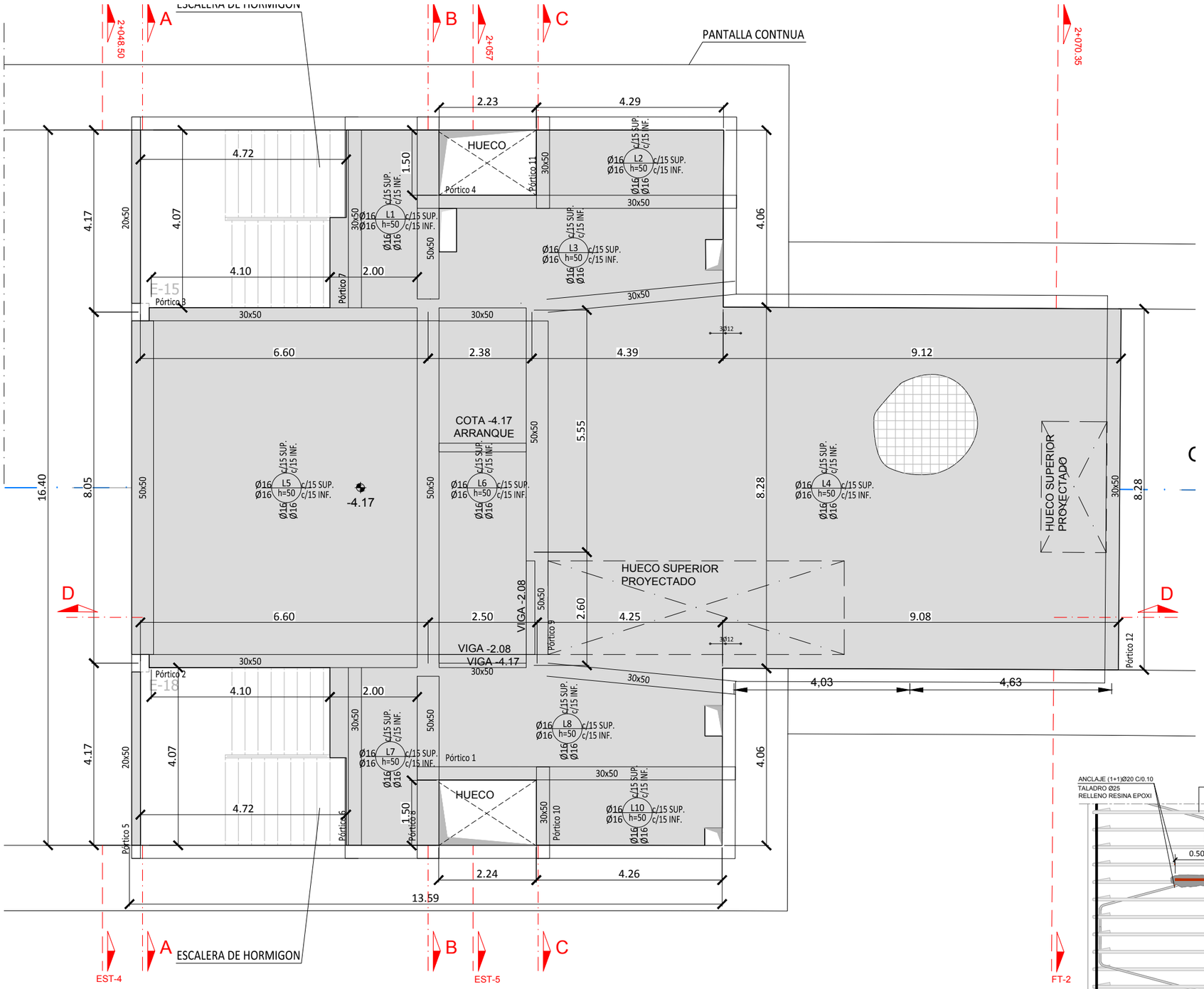
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

ORRIA / HOJA
10 Sigue 11

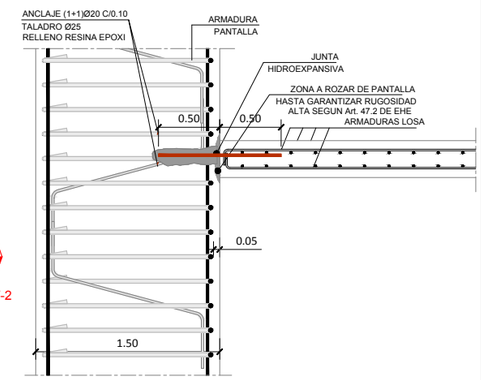
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGOI-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG



PLANTA. FORJADO. NIVEL -4.17 (ARMADURAS)

TESTERO GALTZARABORDA

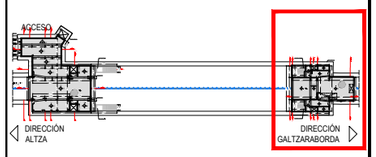
Escala 1/ 50



DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON LOSA

ESCALA 1:20

OHARRAK :
NOTAS :



NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.

2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team | Ingeniería y consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

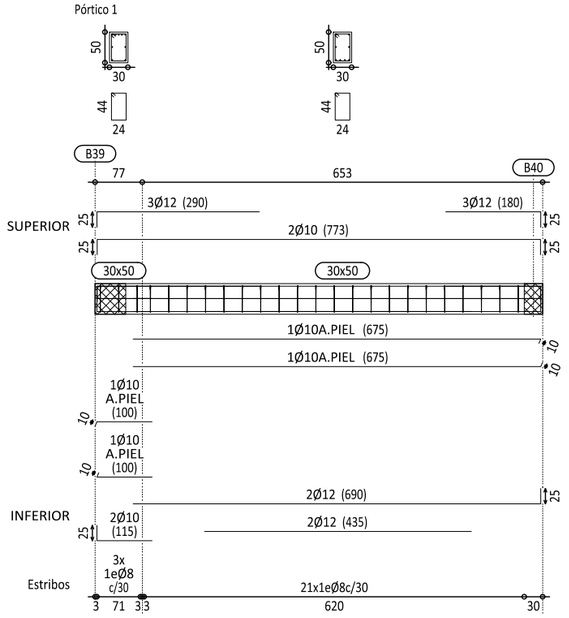
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

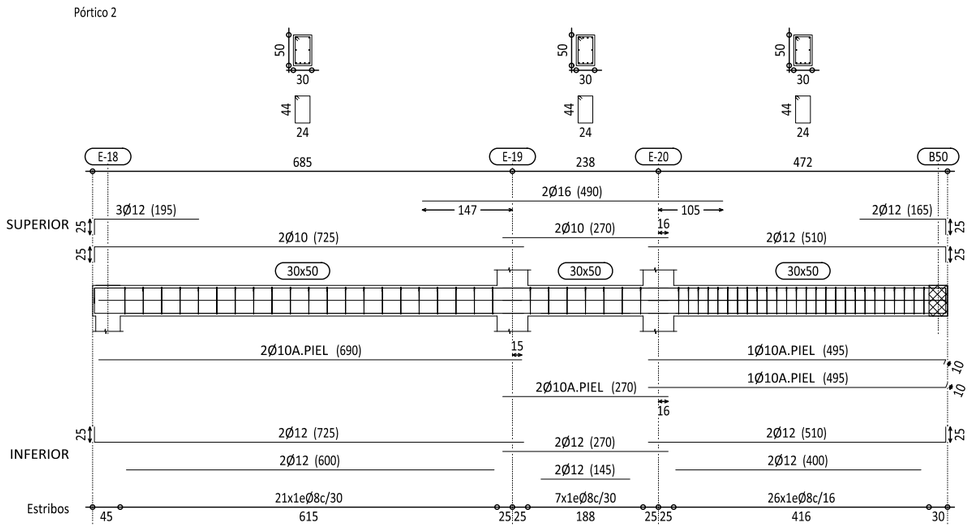
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

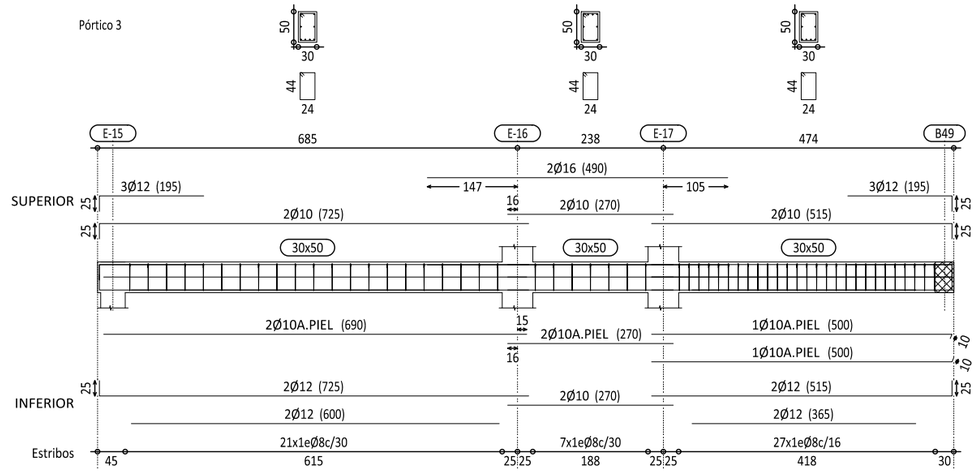
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

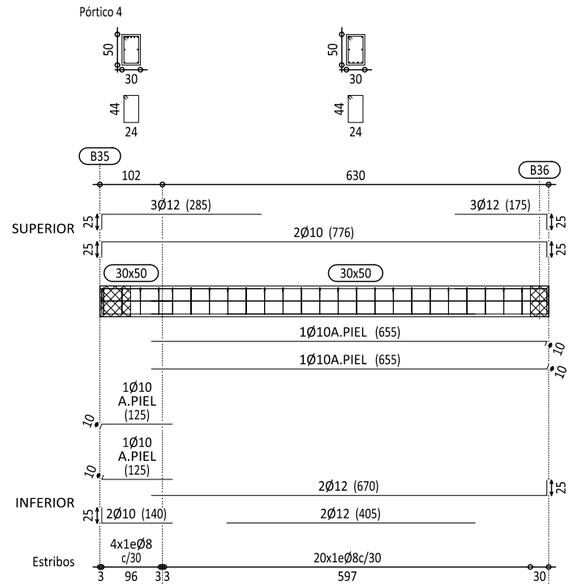
ORRIA / HOJA
11 Sigue 12

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG





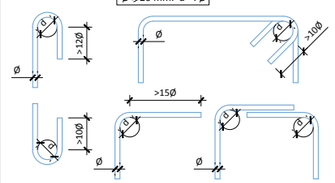




OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FORJADO. NIVEL -4.17. VIGAS
TESTERO GALTZARABORDA
Escala 1/50

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

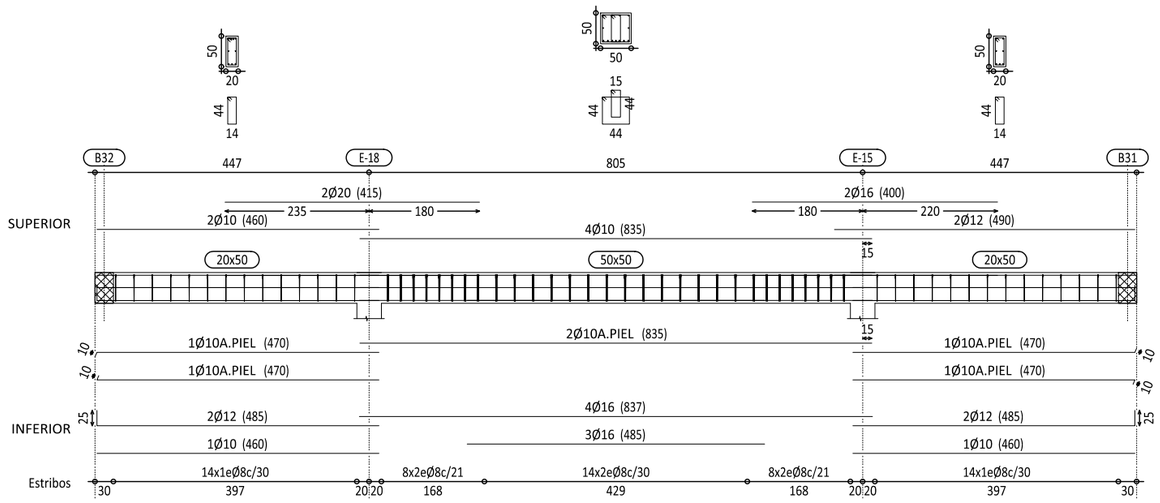
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

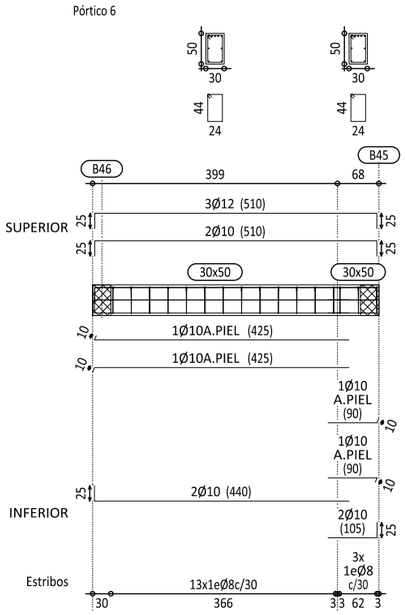
ORRIA / HOJA
12 Sigue 13

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGI\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG

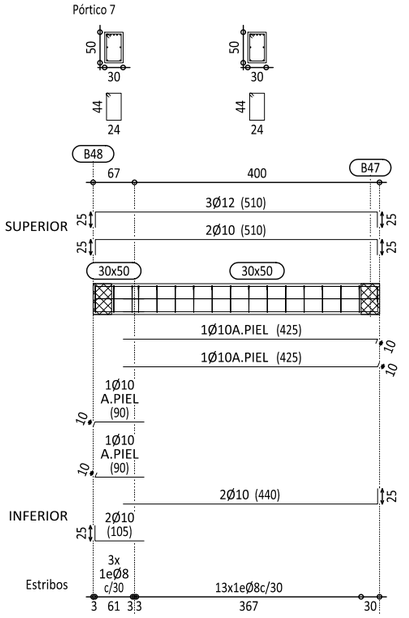
Pórtico 5



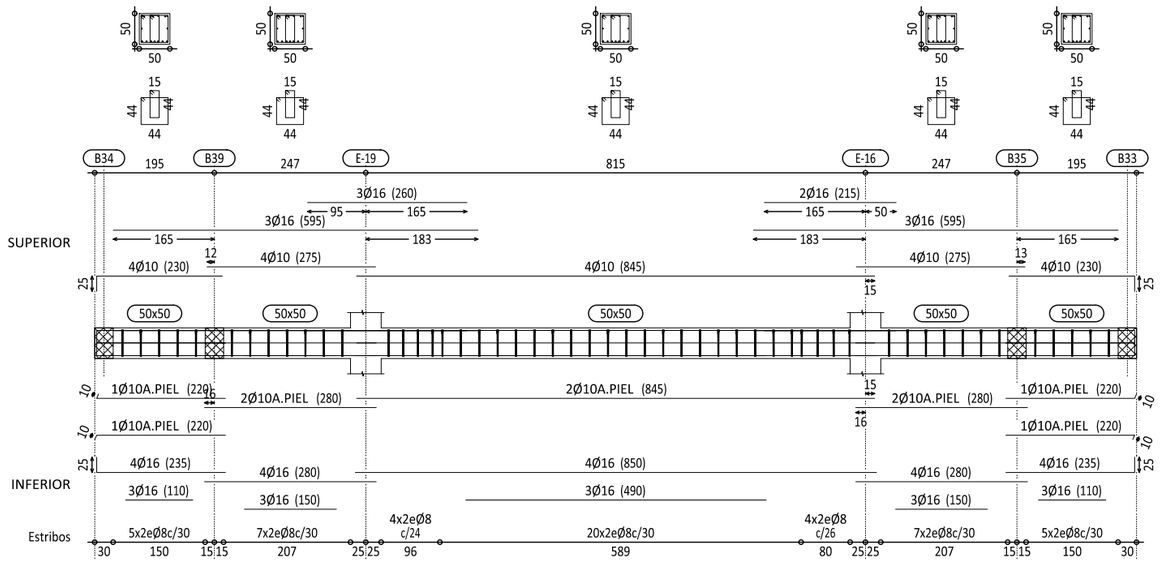
Pórtico 6



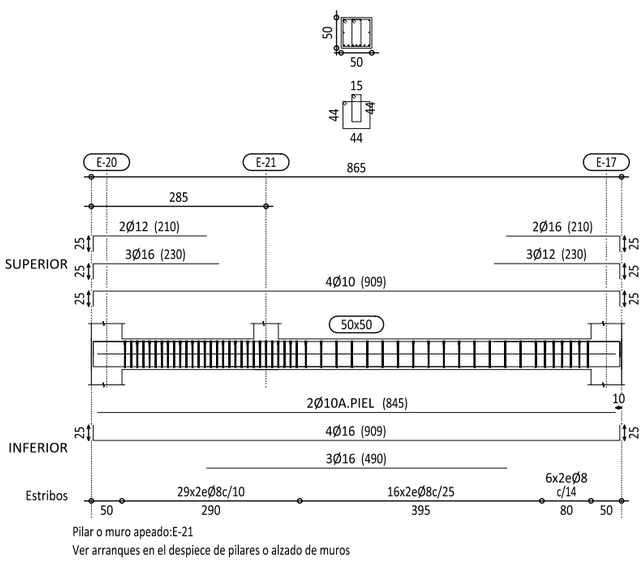
Pórtico 7



Pórtico 8



Pórtico 9



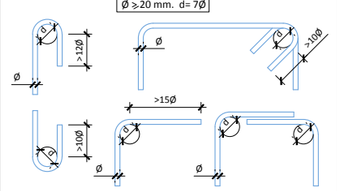
Pilar o muro apeado:E-21

Ver arranques en el despiece de pilares o alzado de muros

OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FORJADO. NIVEL -4.17. VIGAS
TESTERO GALTZARABORDA
Escala 1/50

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

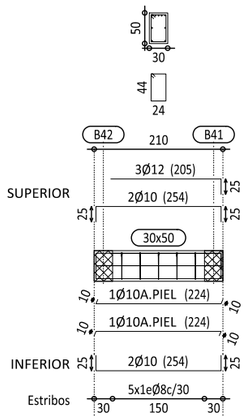
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

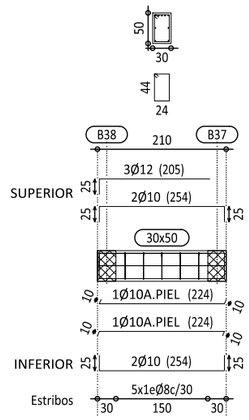
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5
ORRIA / HOJA
13 Sigue 14

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG

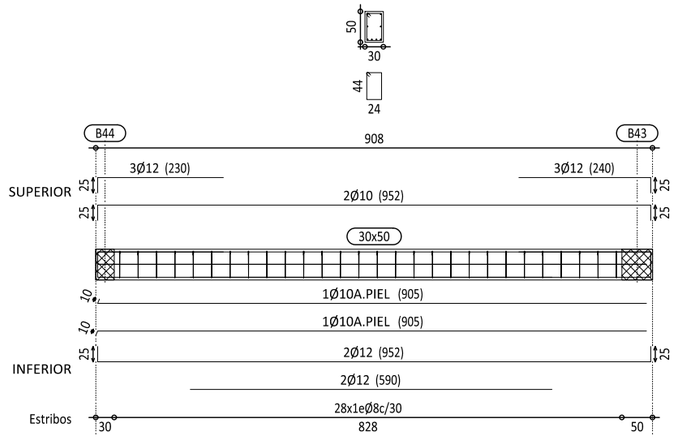
Pórtico 10



Pórtico 11



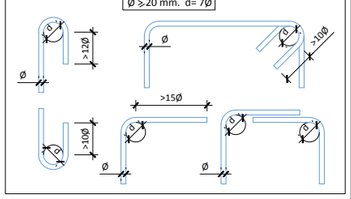
Pórtico 12



OHARRAK :
NOTAS :

SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (γc)	A (γc)	S (γc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (γc)	A (γs)	S (γs)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FORJADO. NIVEL -4.17. VIGAS
TESTERO GALTZARABORDA
Escala 1/50

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

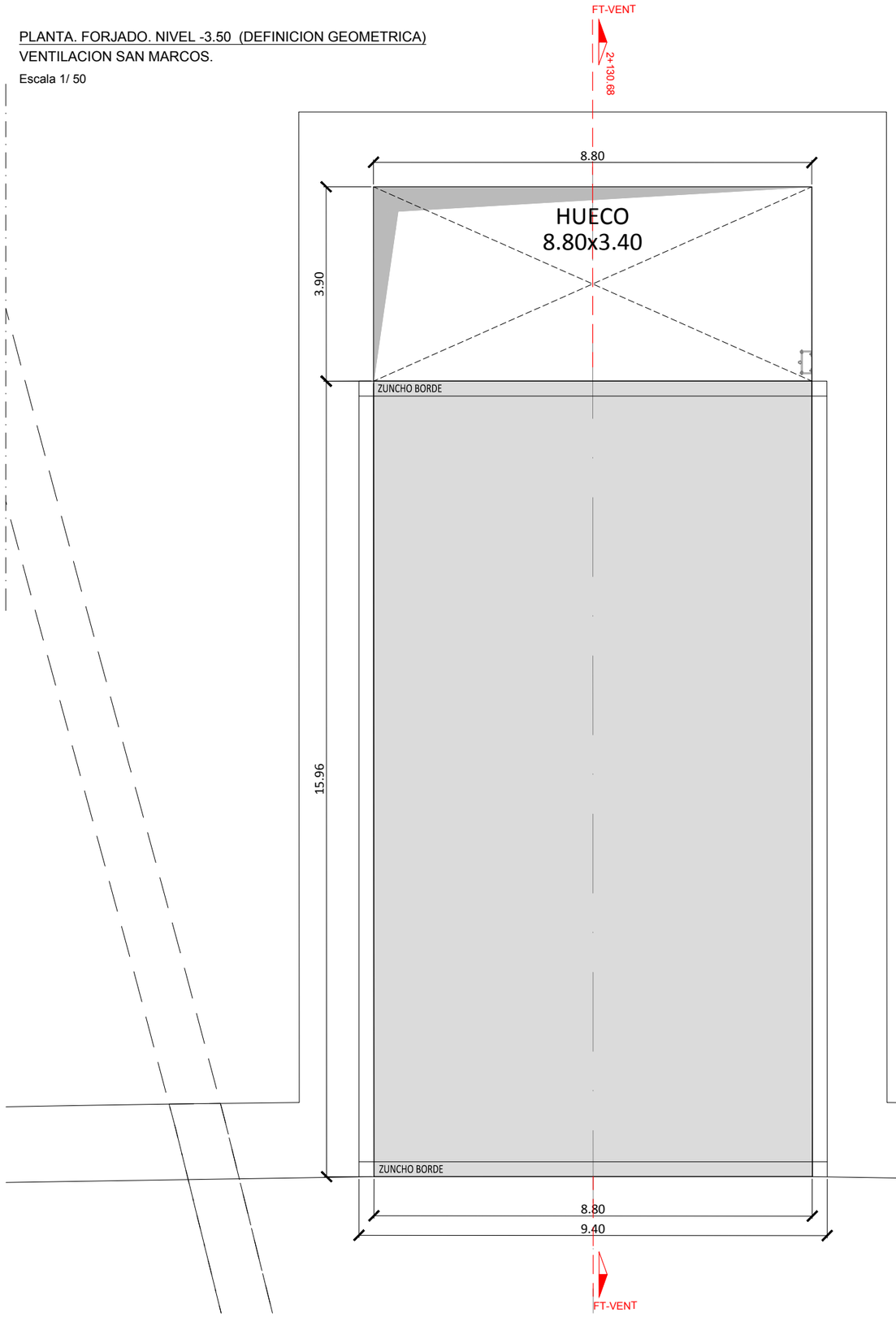
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -4.57 / -4.17

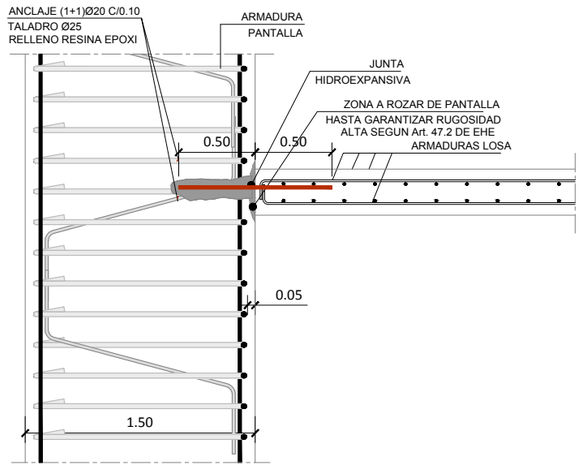
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

ORRIA / HOJA
14 Sigue 15

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2100\8-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG

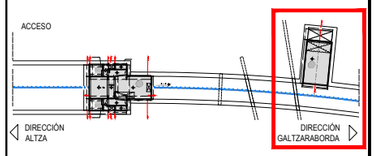
PLANTA. FORJADO. NIVEL -3.50 (DEFINICION GEOMETRICA)
VENTILACION SAN MARCOS.
Escala 1/ 50





DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON LOSA
ESCALA 1:20

OHARRAK :
NOTAS :



NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
episa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

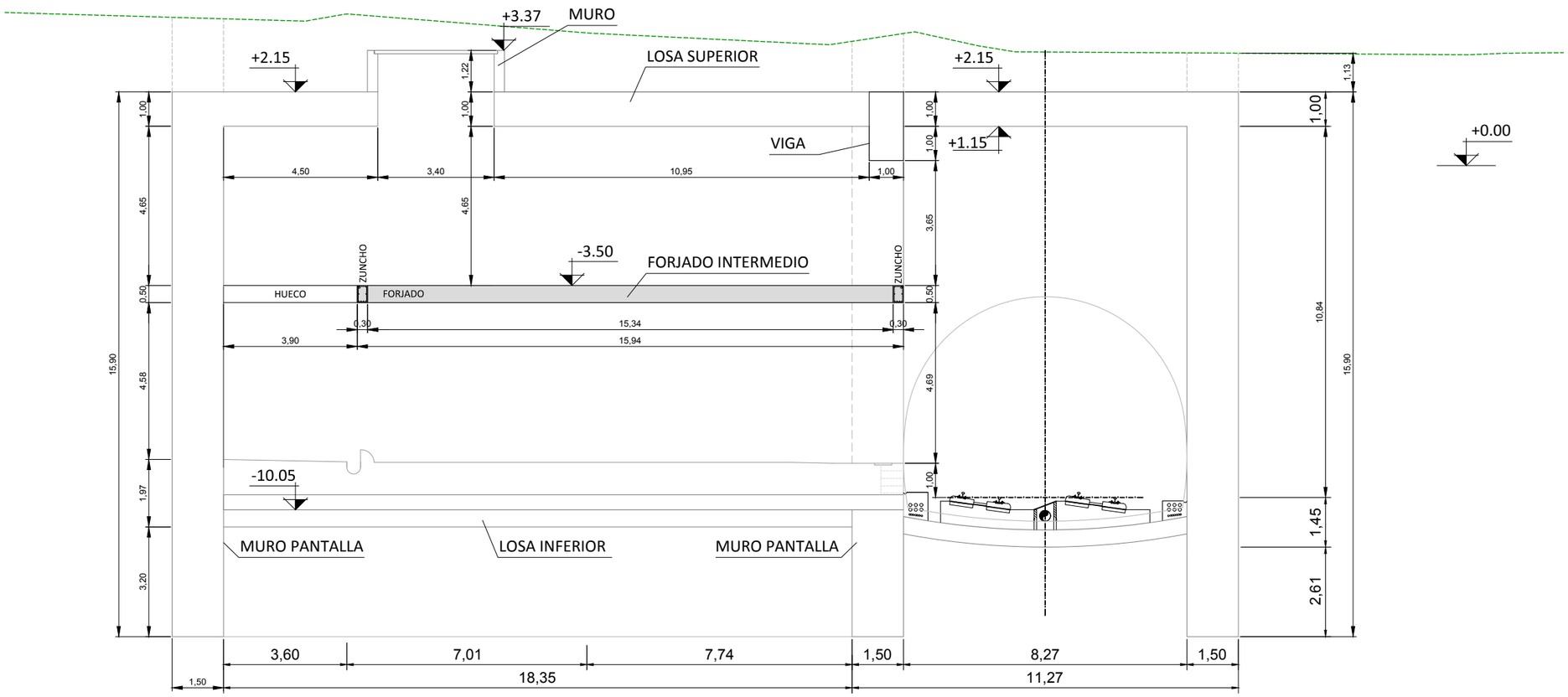
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

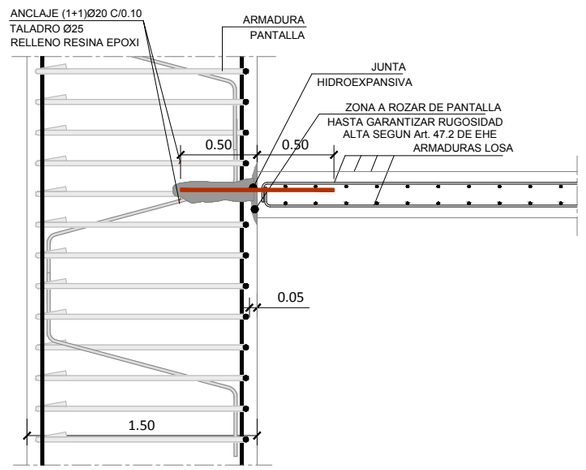
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -3.50. VENTIL. SAN MARCOS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5
ORRIA / HOJA
15 Sigue 16

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\202121008-ETS-METROALTZA\03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG

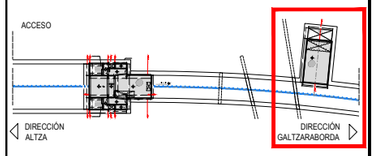
SECCION. FORJADO. NIVEL -3.50 (DEFINICION GEOMETRICA)
VENTILACION SAN MARCOS.
Escala 1/ 75





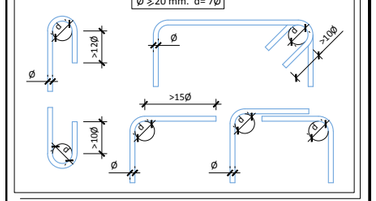
DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON LOSA
ESCALA 1:20

OHARRAK :
NOTAS :



SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-3Ø
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:75
(DIN-A1)
0 0,75 1,50 2,25 3,00 3,75 4,50 5,25 6,00 6,75 7,50
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

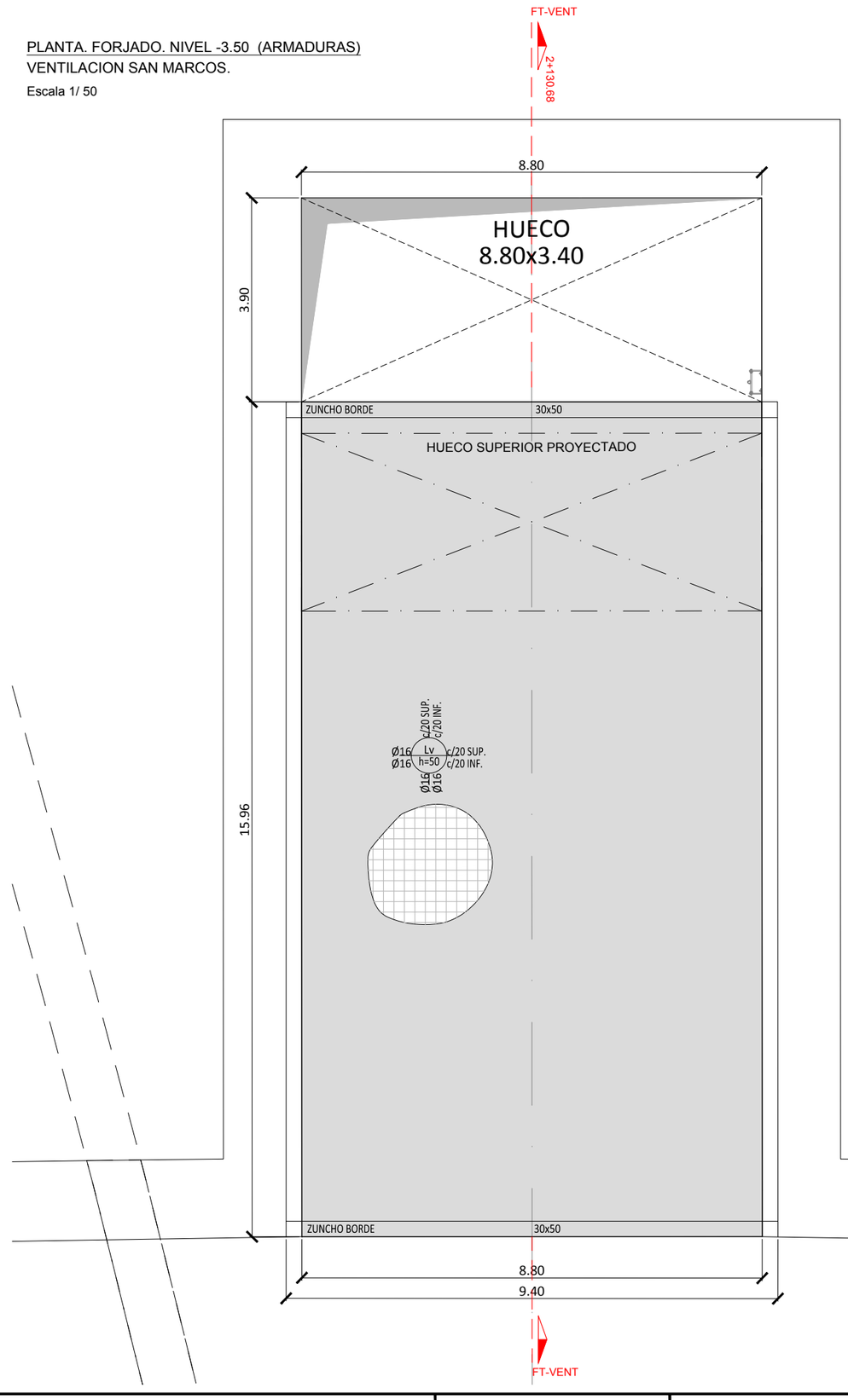
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -3.50. VENTIL. SAN MARCOS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

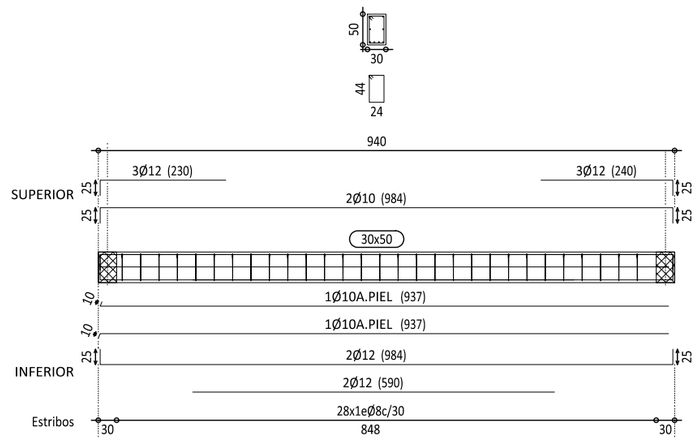
ORRIA / HOJA
16 Sigue 17

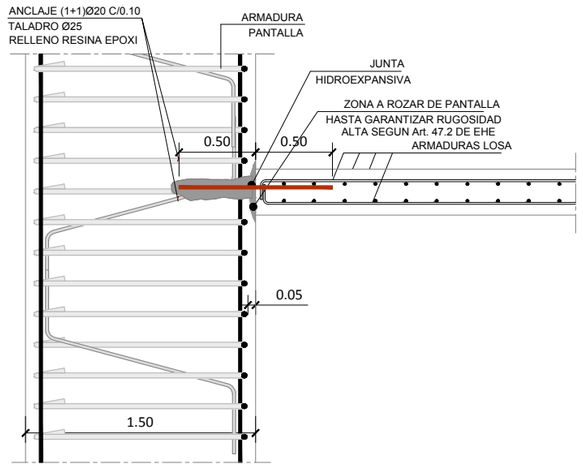
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG

PLANTA. FORJADO. NIVEL -3.50 (ARMADURAS)
VENTILACION SAN MARCOS.
Escala 1/ 50



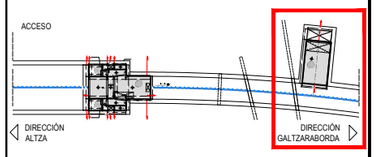
Zuncho Borde



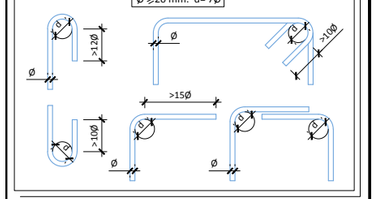


DETALLE ANCLAJE PANTALLA CON LOSA
ESCALA 1:20

OHARRAK :
NOTAS :



SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:
Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

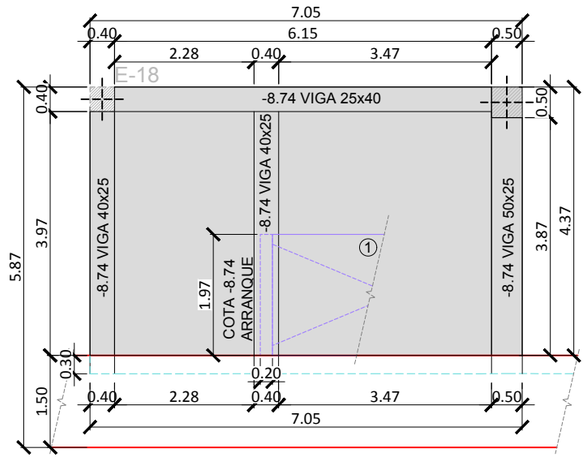
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
FORJADO. NIVEL -3.50. VENTIL. SAN MARCOS

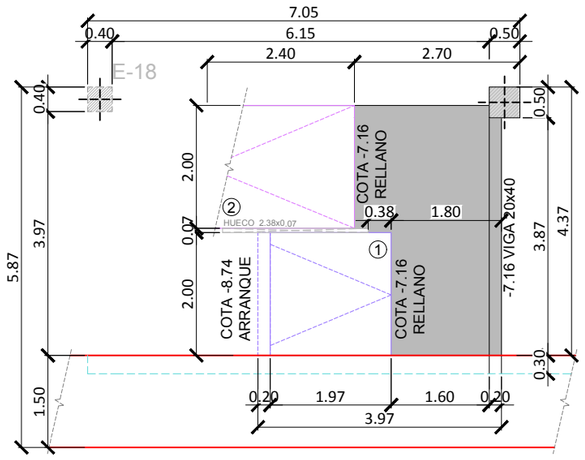
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.5

ORRIA / HOJA
17 Sigue FIN

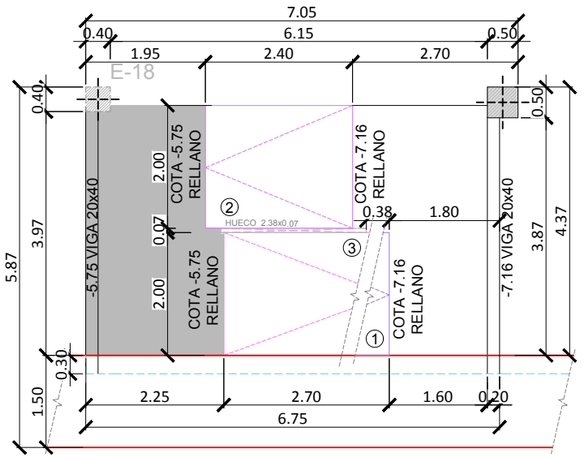
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ES\PACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.05.DWG



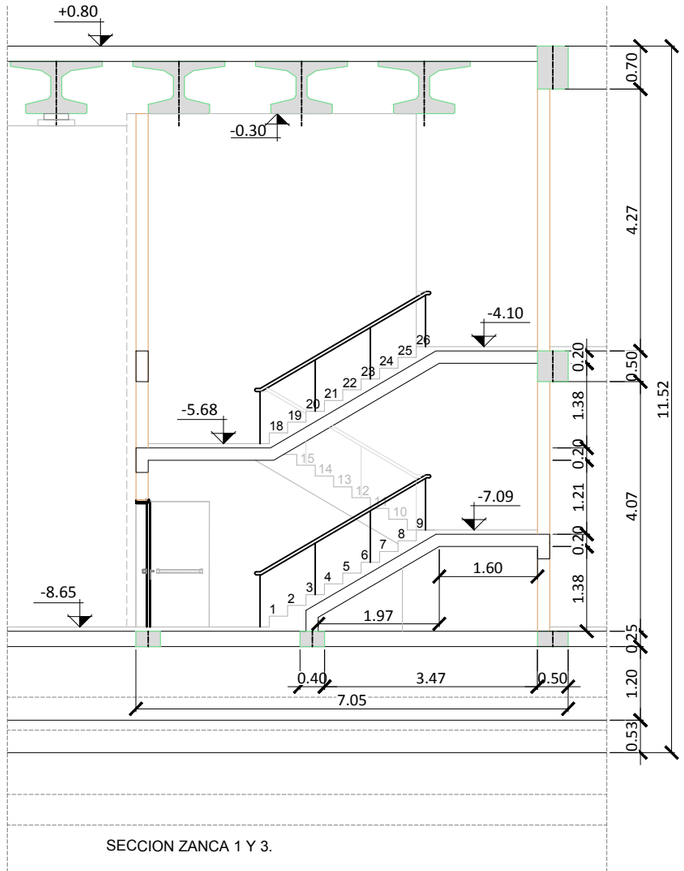
FORJADO 1. NIVEL -8.74



RELLANO 1. ESCALERA.



RELLANO 2. ESCALERA.



LOSA SUPERIOR. NIVEL +0.80

FORJADO 2. NIVEL -4.17

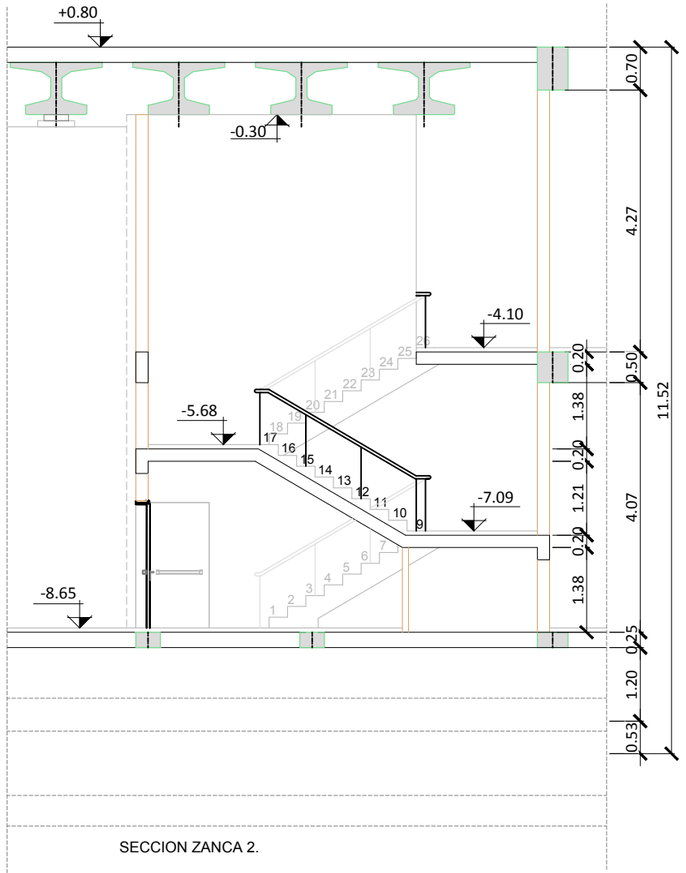
RELLANO 2. NIVEL -5.75

RELLANO 1. NIVEL -7.16

FORJADO 1. NIVEL -8.74

FORJADO NIVEL -10,24. CONTRABOVEDA

SECCION ZANCA 1 Y 3.



LOSA SUPERIOR. NIVEL +0.80

FORJADO 2. NIVEL -4.17

RELLANO 2. NIVEL -5.75

RELLANO 1. NIVEL -7.16

FORJADO 1. NIVEL -8.74

FORJADO NIVEL -10,24. CONTI

SECCION ZANCA 2.

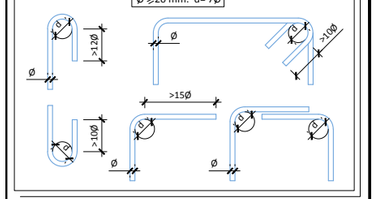
ESCALERA EMERGENCIA
TESTERO GALTZARABORDA
Escala 1/ 50

OHARRAK :
NOTAS :



SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.
3.- Las longitudes de armaduras deberán comprobarse en obra.
4.- Se colocarán separadores de armaduras para garantizar los recubrimientos, segun Art.66.2 EHE.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epysa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

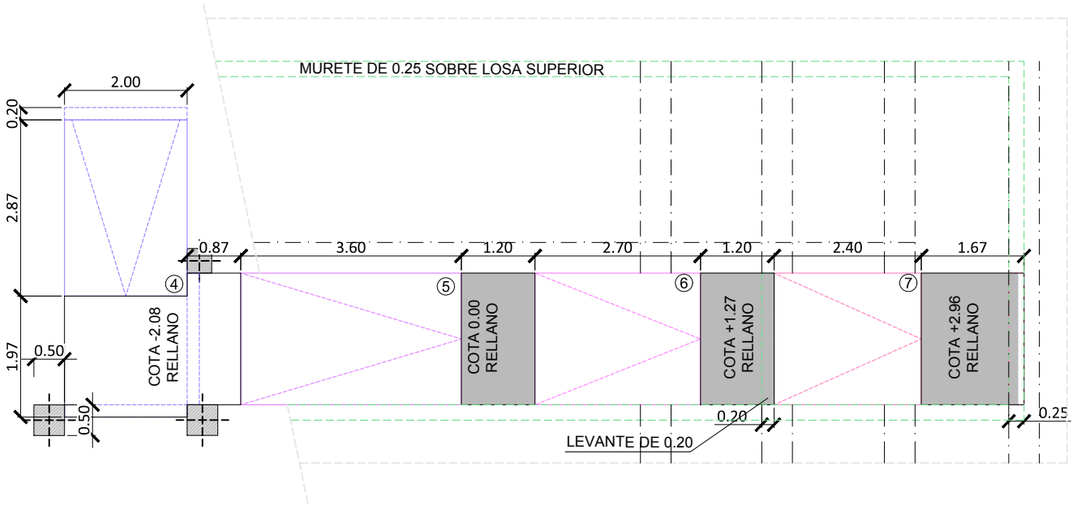
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

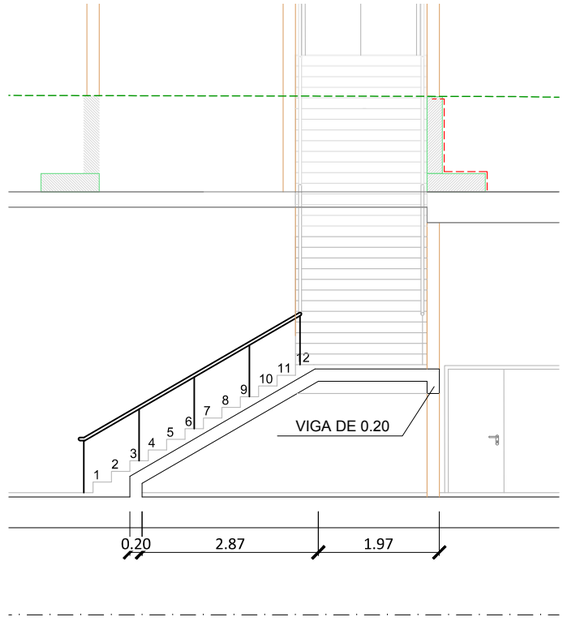
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
ESCALERA EMERGENCIA

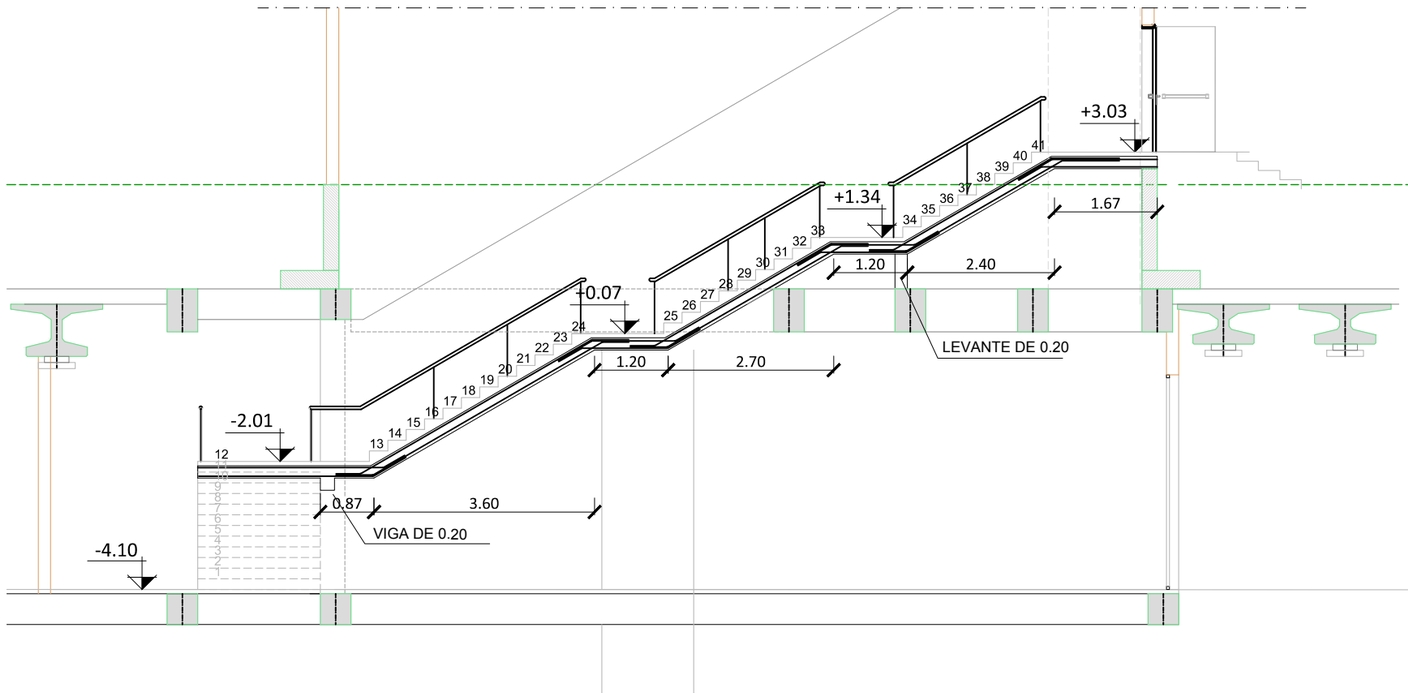
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.6

ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.06.DWG





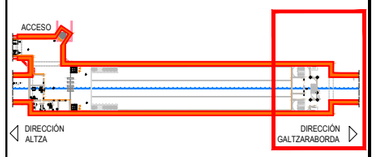


ESCALERA EMERGENCIA

TESTERO GALTZARABORDA

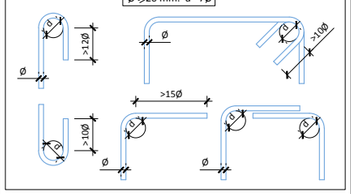
Escala 1/ 50

OHARRAK :
NOTAS :



SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30 ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S 7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.
3.- Las longitudes de armaduras deberán comprobarse en obra.
4.- Se colocarán separadores de armaduras para garantizar los recubrimientos, segun Art.66.2 EHE.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)
0 0,5 1 1,5 2 2,5 3 3,5 4 4,5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
ESCALERA EMERGENCIA

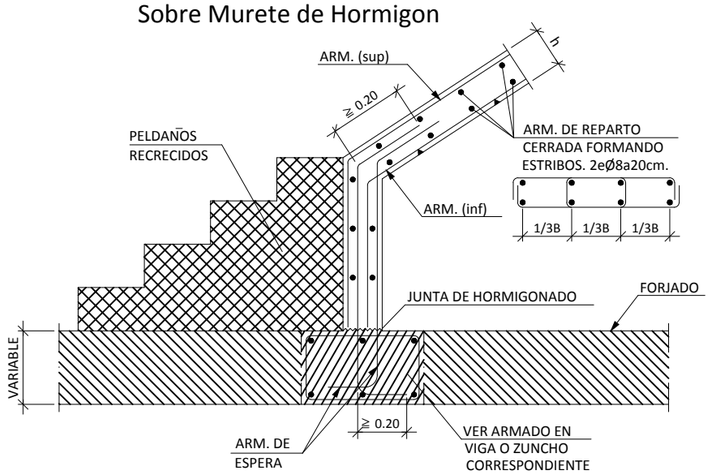
PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.6

ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

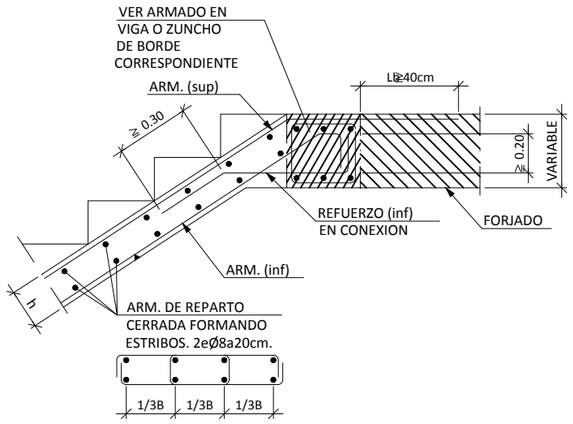
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.06.DWG

DETALLES GENERALES DE ESCALERA
S/ESCALA

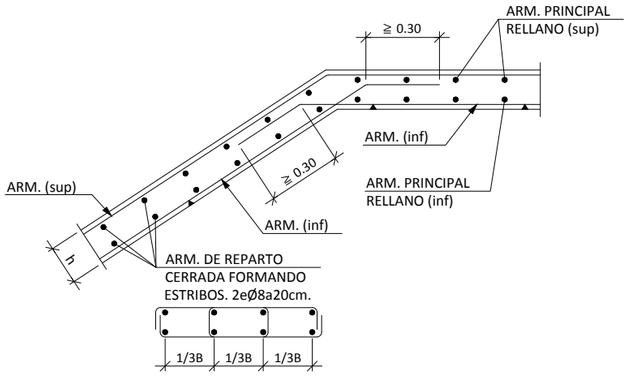
Arranque Recrecido en Forjado Sobre Murete de Hormigon



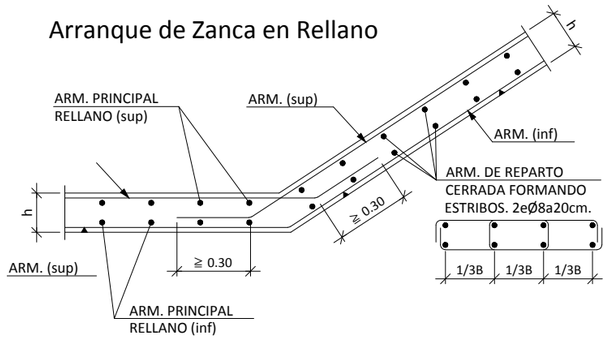
Entrega de Zanca en Viga Embebida en Forjado



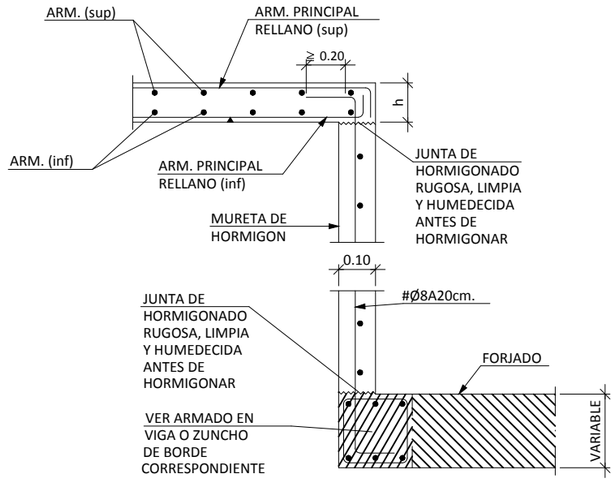
Entrega Zanca en Rellano



Arranque de Zanca en Rellano



Apoyo Sobre Murete de Hormigon

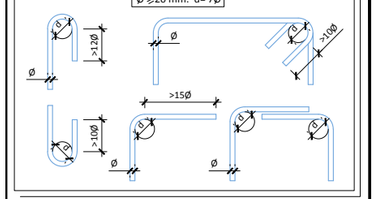


OHARRAK :
NOTAS :



SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE EN LOS CERCOS SERAN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

Ø < 20 mm. d= 4Ø
Ø ≥ 20 mm. d= 7Ø



SOLAPES MÍNIMOS DE ARMADURAS NO INDICADOS HA-30
ESTÁTICO SEGÚN PRESCRIPCIONES INSTRUCCION EHE-08

Ø mm.	DISPOSICION (m)		Ø mm.	DISPOSICION (m)	
	POSICION I	POSICION II		POSICION I	POSICION II
6	0.30	0.45	16	0.80	1.15
8	**0.40**	0.60	20	1.05	1.50
10	**0.50**	0.75	25	1.65	2.30
12	**0.60**	0.90	32	2.70	3.75
14	0.70	1.00	40	4.20	5.90

CUADRO DE MATERIALES. CARACTERÍSTICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)
FALSO TUNEL ESTACION PASAIA

	LOCALIZACIÓN	TIPO	RECUBRIMIENTO	TIPO CEM.	CONTROL	P ó T (yc)	A (yc)	S (yc)
HORMIGÓN	LIMPIEZA	HL-150/B/20/IIIb+Qb	--	I	NORMAL	--	--	--
	LOSA INFERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	FORJADOS, LOSAS INTERIORES Y PILARES	HA-30/B/20/IIa+Qa	30 mm	I				
	LOSA SUPERIOR	HA-35/B/20/IIIb+Qb	40 mm	III/A-B				
	PANTALLAS CONTINUAS	HA-35/F/20/IIIb+Qb	70 mm	III/A-B				
	VIGAS PRETENSADAS	HP-35/B/20/IIIb+Qb HP-55/B/20/IIIb+Qb	40 mm	II/A-D	NORMAL	1.50	1.30	1.00
	PLACAS ENCOFRADO PERDIDO	HA-35/B/20/IIIb+Qb	30 mm	III/A-B	NORMAL	1.50	1.30	1.00

	LOCALIZACIÓN	TIPO	CONTROL	P ó T (yc)	A (ys)	S (ys)
ACERO	CORRUGADO	B-500S	NORMAL	1.15	1.00	1.00
	MALLA ELECTROSOLDADA	B-500T				
	CHAPAS Y PERFILES	S-355JR				
	MICROPILOTES	N-80				
	ACTIVO (VIGAS PRETENS.) CORDONES	Y-1860S7				

VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (TG): 100 AÑOS
P=PERSISTENTE; T=TRANSITORIA; A=ACCIDENTAL; S=SERVICIO

NOTAS:

1.- El replanteo de la estructura deberá realizarse según los planos de replanteo.
2.- Todas las dimensiones de los diferentes elementos estructurales deberán ser verificados por la Dirección Facultativa con antelación a la elaboración de la ferralla.
3.- Las longitudes de armaduras deberán comprobarse en obra.
4.- Se colocarán separadores de armaduras para garantizar los recubrimientos, segun Art.66.2 EHE.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:50
(DIN-A1)

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

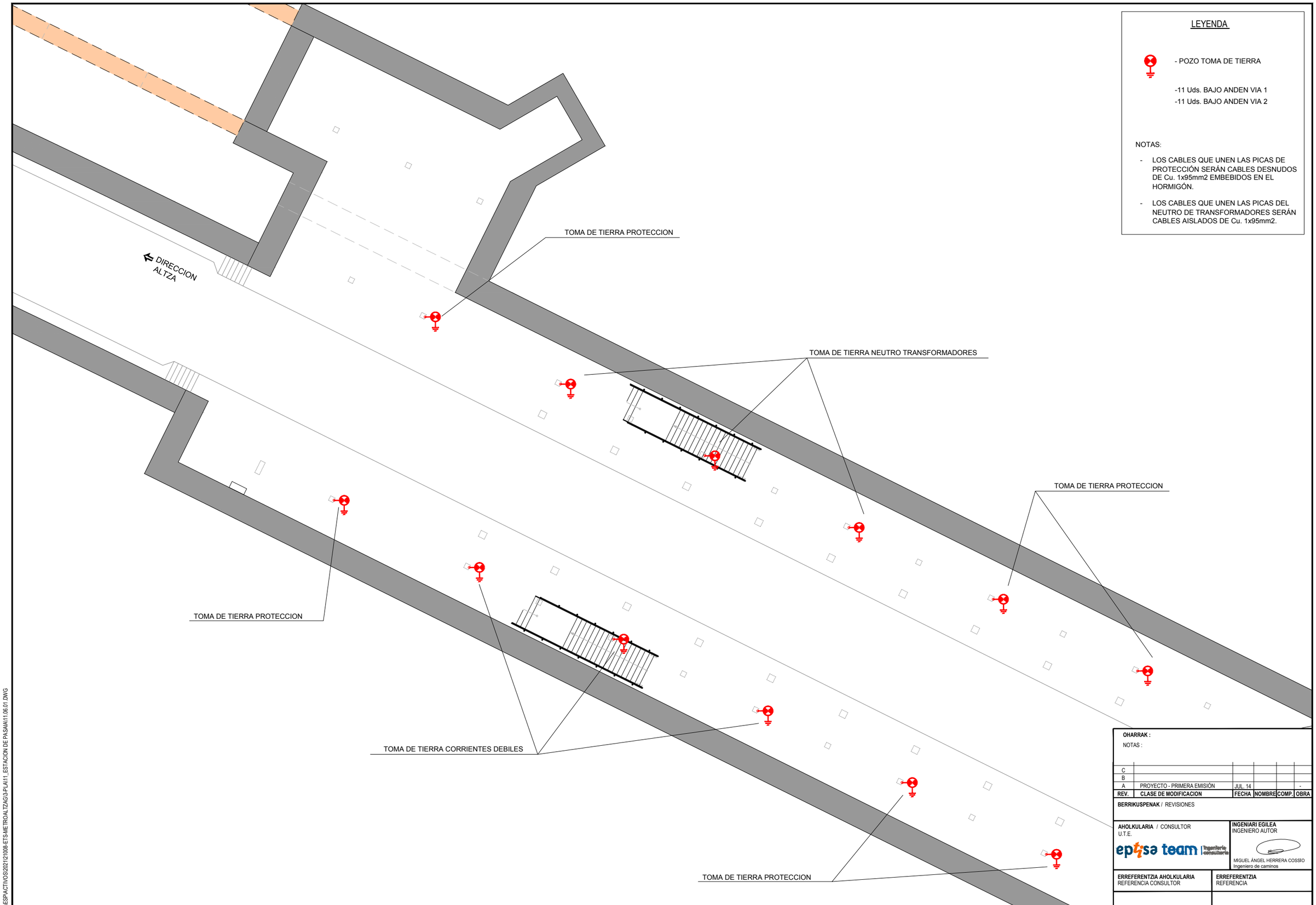
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ESTRUCTURA.
ESCALERA EMERGENCIA

PLANU-ZK / N. PLANO
11.5.6

ORRIA / HOJA
3 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.05.06.DWG



LEYENDA

- POZO TOMA DE TIERRA

-11 Uds. BAJO ANDEN VIA 1
-11 Uds. BAJO ANDEN VIA 2

NOTAS:

- LOS CABLES QUE UNEN LAS PICAS DE PROTECCIÓN SERÁN CABLES DESNUDOS DE Cu. 1x95mm2 EMBEBIDOS EN EL HORMIGÓN.
- LOS CABLES QUE UNEN LAS PICAS DEL NEUTRO DE TRANSFORMADORES SERÁN CABLES AISLADOS DE Cu. 1x95mm2.

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
C					
B					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL. 14			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
INGURUMEN ETA LURRALDE POLITIKA SAILA
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLITICA TERRITORIAL

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

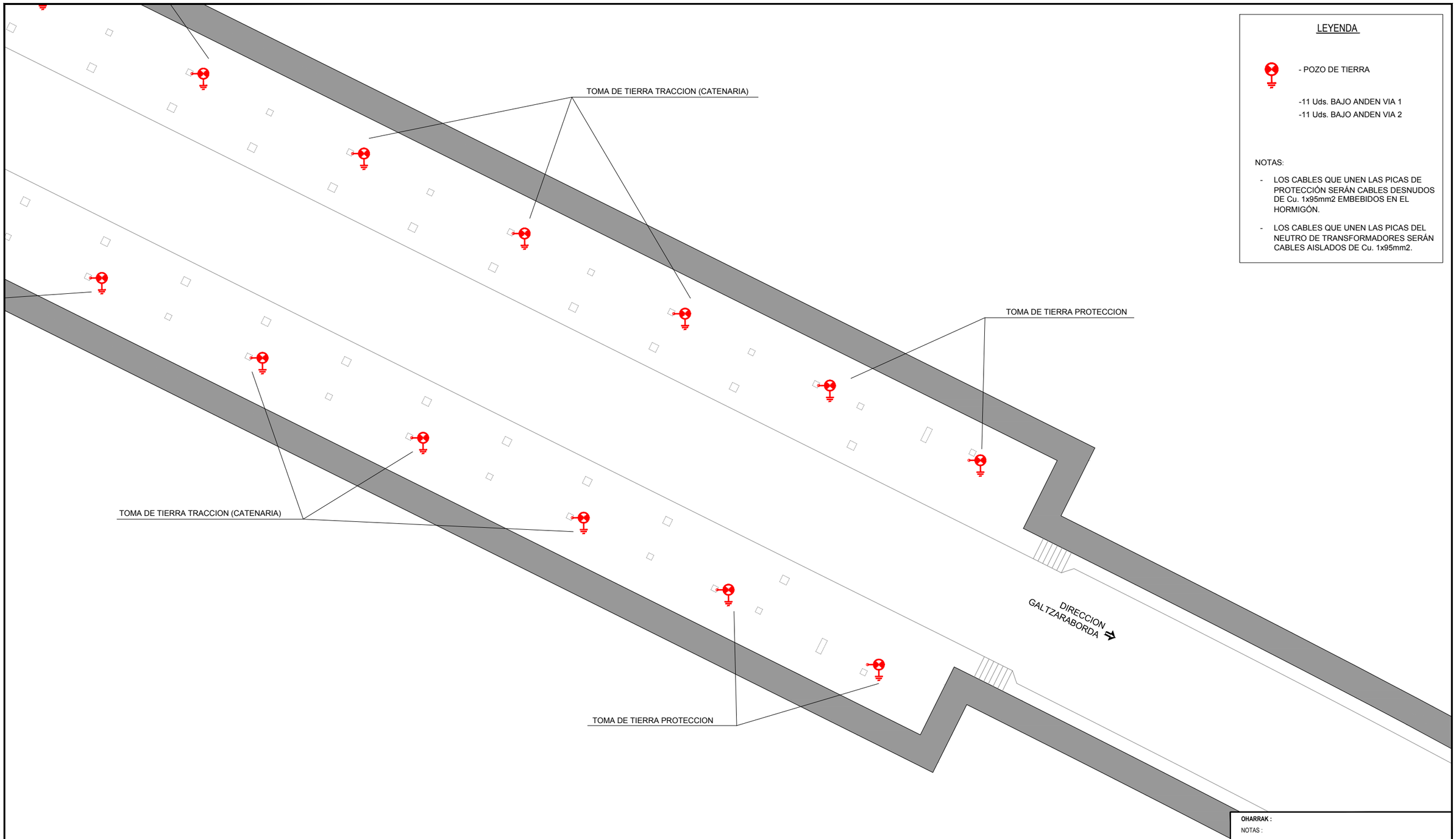
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
PUESTA A TIERRA
DISTRIBUCION EN PLANTA

PLANU-ZK / N. PLANO
11.6.1

ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.06.01.DWG



LEYENDA

- POZO DE TIERRA

-11 Uds. BAJO ANDEN VIA 1
-11 Uds. BAJO ANDEN VIA 2

NOTAS:

- LOS CABLES QUE UNEN LAS PICAS DE PROTECCIÓN SERÁN CABLES DESNUDOS DE Cu. 1x95mm2 EMBEBIDOS EN EL HORMIGÓN.
- LOS CABLES QUE UNEN LAS PICAS DEL NEUTRO DE TRANSFORMADORES SERÁN CABLES AISLADOS DE Cu. 1x95mm2.

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
C					
B					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL. 14			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
INGURUMEN ETA LURRALDE POLITIKA SAILA
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLITICA TERRITORIAL

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

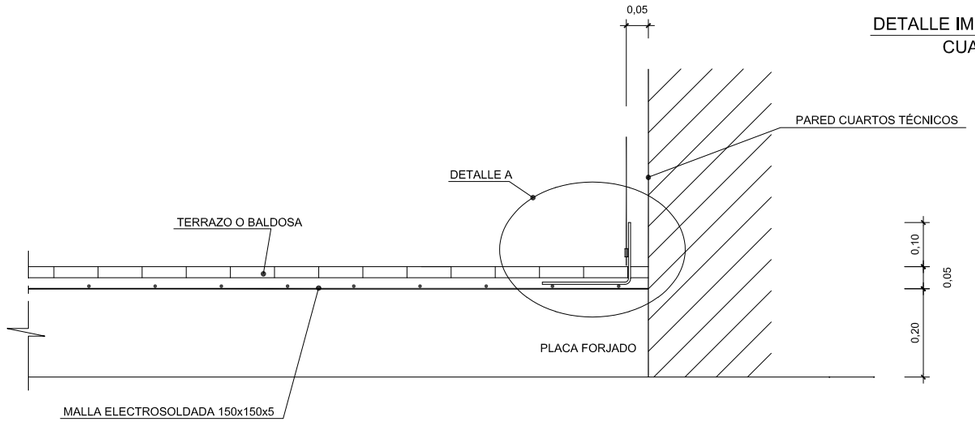
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
PUESTA A TIERRA
DISTRIBUCION EN PLANTA

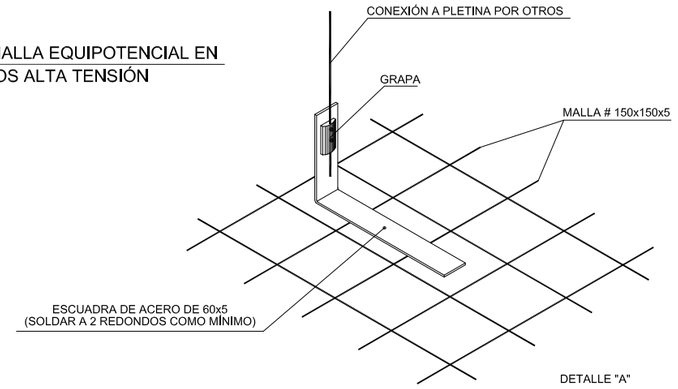
PLANU-ZK / N. PLANO
11.6.1

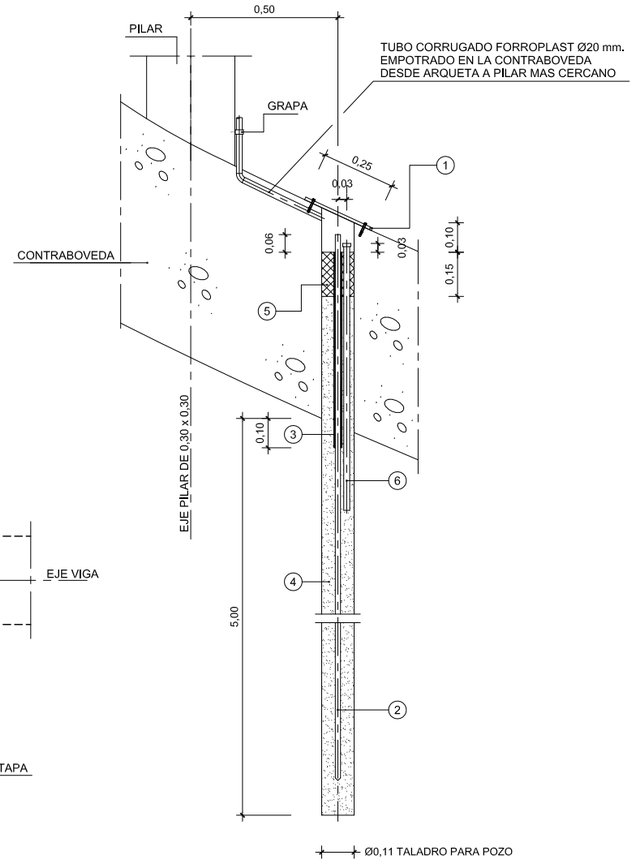
ORRIA / HOJA
2 Sigue FIN

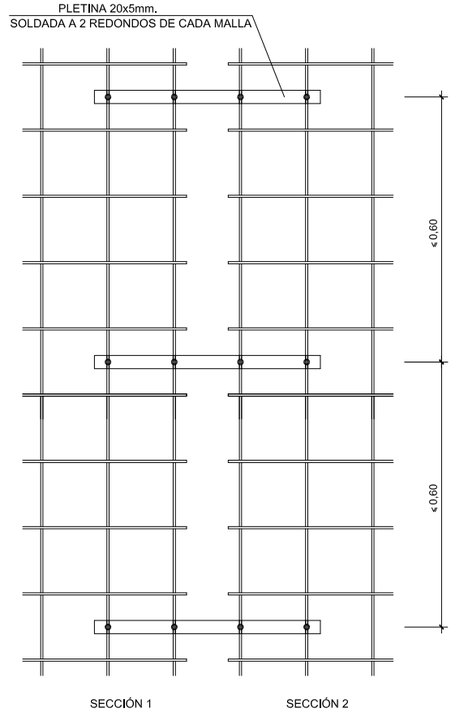
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGI\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.06.01.DWG

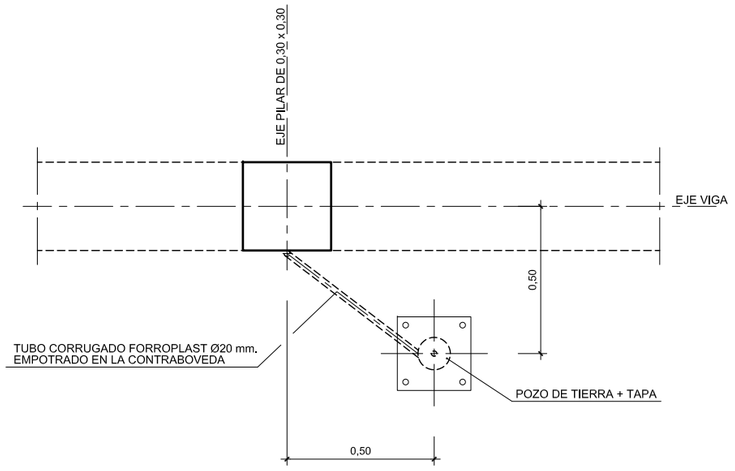
DETALLE IMPLANTACIÓN MALLA EQUIPOTENCIAL EN CUARTOS TÉCNICOS ALTA TENSIÓN











PLANTA SITUACIÓN POZOS DE TIERRA CON RESPECTO A PILARES EN CAVERNA

DETALLE POZO DE TOMA DE TIERRA

DETALLE UNIÓN SECCIONES DE MALLA ELECTROSOLDADA

COMPOSICIÓN POZO DE TIERRA

1. TAPA ATORNILLADA A CONTRABOVEDA CON TACOS DE EXPANSIÓN. SE IGUALARA LA BASE DE LA CONTRABOVEDA PARA AJUSTE DE LA TAPA. REF. TAPA TRM-25 DE URIARTE o SIMILAR, CON LA INSCRIPCIÓN EN TAPA DE "TOMA DE TIERRA"

2. 3 UDS. ELECTRODOS PUESTA A TIERRA, ACERO-COBRE, NORMA UNESA, DE 1500 mm. LONGITUD x 18,3 mm.Ø, CADA UNO INCLUYENDO MANGUITOS DE UNIÓN. EL EXTREMO ESTARÁ A 60 mm., SIN ENCINTAR PARA COLOCACIÓN DE GRAPA. A PARTIR DE ESTE PUNTO EL ELECTRODO ESTARÁ ENCINTADO CON CINTA TIPO DENSO HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 100 mm. POR DEBAJO DE LA CONTRABOVEDA. LOS ELECTRODOS SERÁN DE REF. 15 NU-183 KLK o SIMILAR. LONGITUD TOTAL DEL ELECTRODO 4,5 m.

3. TRAMO DE ELECTRODO ENCINTADO CON CINTA DENSO

4. MEZCLA DE RELLENO COMPACTADA, A 3 PARTES IGUALES DE ARCILLA, GRAFITO EN POLVO Y BENTONITA. LA MEZCLA, CON AGUA, SE PREPARARA FUERA DEL POZO Y POSTERIORMENTE SE VERTIRÁ EN EL POZO HASTA LA COTA DEL TAPÓN N°5

5. MEZCLA BLANDA COMPUESTA POR 70% BENTONITA Y 30% CEMENTO, ACTUANDO DE TAPÓN PARA EVITAR REBOSES DE AGUA A LA CAVERNA Y PARA LA FÁCIL EXTRACCIÓN DE ELECTRODOS DE RECAMBIO

6. TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO DE Ø20 mm. Y 1,5 m. DE LONGITUD, CON TAPÓN ROSCADO EN EXTREMO SUPERIOR. LOS POZOS SE MANTENDRÁN HÚMEDOS CON EL RIEGO PERIÓDICO A TRAVÉS DE ESTE TUBO

NOTA:

- UNA VEZ INSTALADOS TODOS LOS POZOS Y PREVIAMENTE HUMEDECIDOS SE EFECTUARA INMEDIATAMENTE LA MEDICIÓN DE RESISTENCIA INDIVIDUAL DE CADA POZO Y CONJUNTA POR CADA GRUPO DE POZOS SEGÚN SE INDICA EN EL PLANO DE PLANTA GENERAL. SE ENTREGARAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS, INDICANDO EL PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA REALIZAR LA MEDICIÓN, APARATO UTILIZADO Y CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN POR LABORATORIO OFICIAL.

- LA MALLA ELECTROSOLDADA ESTARÁ AISLADA DE LAS ARMADURAS DE LAS PLACAS Y LOS PILARES

- SE EFECTUARAN 4 CONEXIONES CON ESCUADRAS DE ACERO EN LOS 4 EXTREMOS DEL CUARTO TÉCNICO SEGÚN DETALLE "A"

- UNA VEZ TENDIDAS LAS SECCIONES COMERCIALES DE MALLA CUBRIENDO LA SUPERFICIE DEL SUELO DEL CUARTO TÉCNICO, ESTAS SE UNIRÁN CON PLETINAS DE ACERO CADA 0,60 m., SOLDADAS EN 2 PUNTOS COMO MÍNIMO EN CADA SECCIÓN DE MALLA

- LOS CABLES QUE UNEN LAS PICAS DE PROTECCIÓN IRÁN EMBEBIDOS EN EL HORMIGÓN.

OHARRAK:
NOTAS:

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
C					
B					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL. 14			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
INGURUMEN ETA LURRALDE POLITIKA SAILA
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLITICA TERRITORIAL

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL
1:10
(DIN-A1)
0 0,5 1
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

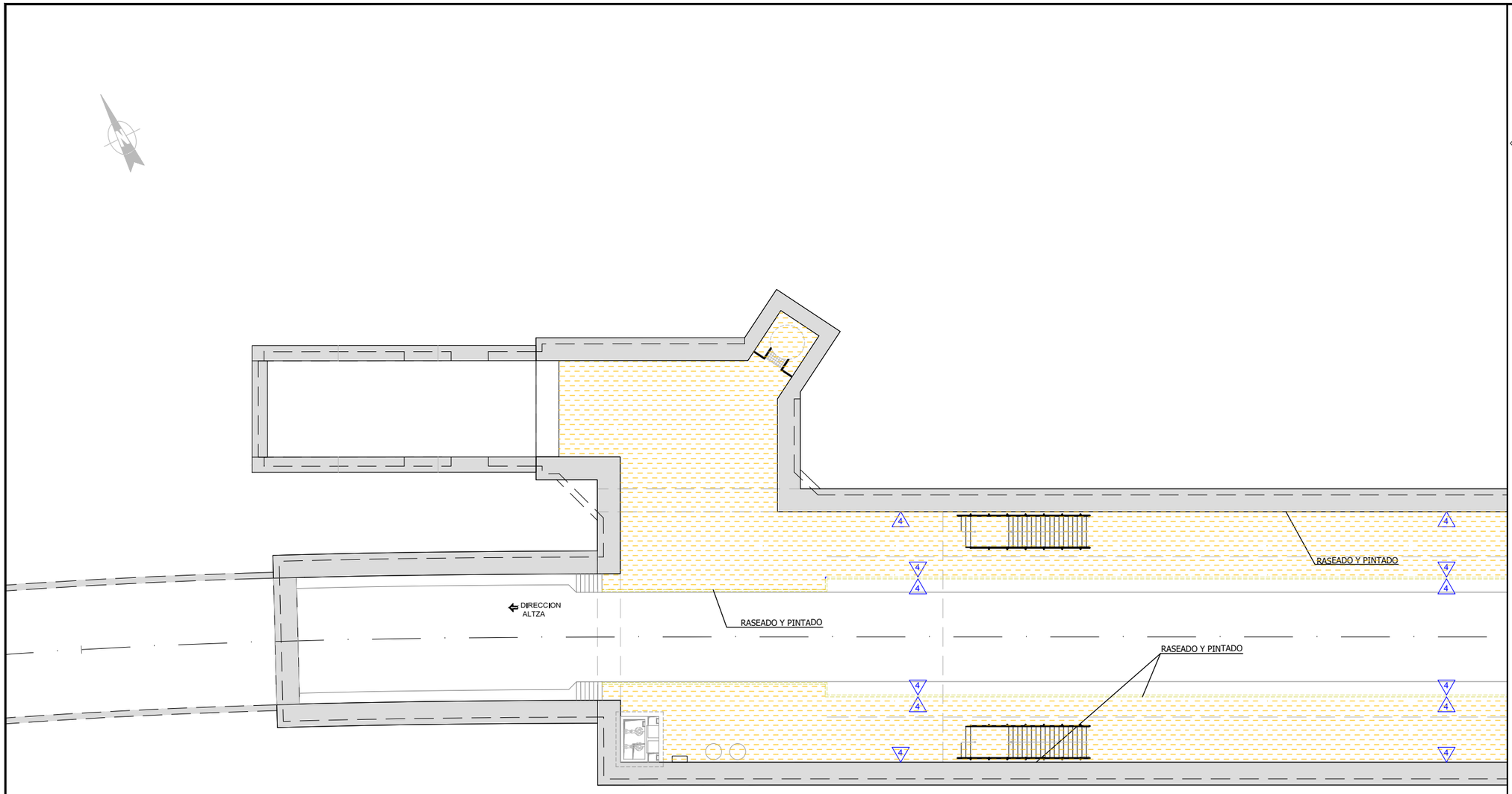
PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
PUESTA A TIERRA
DETALLES

PLANU-ZK / N. PLANO
11.6.2

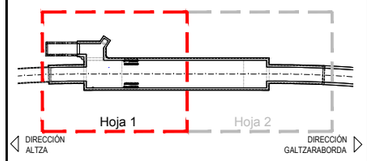
ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOSESPIACTIVOS\2021\2\1008-ETS-METRO\ALTZA\03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.6.2.DWG



PLANTA ESTACION
NIVEL BAJO ANDEN. COTA -10.80

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

TODOS LOS PAVIMENTOS SERAN VIBROCOMPACTADOS AL VACIO Y ELABORADOS A ALTA PRESION. EL TAMAÑO ESTANDAR DE LAS BALDOSAS SE DEFINE EN 40x40mm.

- BALDOSA BICAPA DE GRANITO NATURAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO RUGOSO ANTIDESLIZANTE
- ESCALERAS DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL CON PISA Y TABICA ACABADO LISO, PULIDO CON TIRA DE CARBORUNDUN EN PISA COLOR GRIS ANTRACITA
- ESCALERAS DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL ACABADO RUGOSO ANTIDESLIZANTE
- BALDOSA BICAPA DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO LISO, PULIDO
- BALDOSA MONOCAPA DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO LISO, PULIDO
- MORTERO ANTIPOLVO
- BALDOSA GRANITO ARTIFICIAL 30x30
- BALDOSA GRES GRIS 30x30
- 1 PANELES ACERO VITRIFICADO
- 2 CHAPA TIPO " TALGO " INOX.
- 3 VIDRIO TEMPLADO LAMINAR 8 + 8
- 4 RASEO PINTADO
- 5 PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE
- 6 BARANDADO DE ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO
- 7 ACERO INOXIDABLE
- 8 TABICON LADRILLO HUECO DOBLE 9cm. (SIMPLE)
- 9 TABICON LADRILLO HUECO DOBLE 9cm. (DOBLE)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:150
(DIN-A1)

0 1,5 3 4,5 6 7,5 9 10,5 12 13,5 15
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

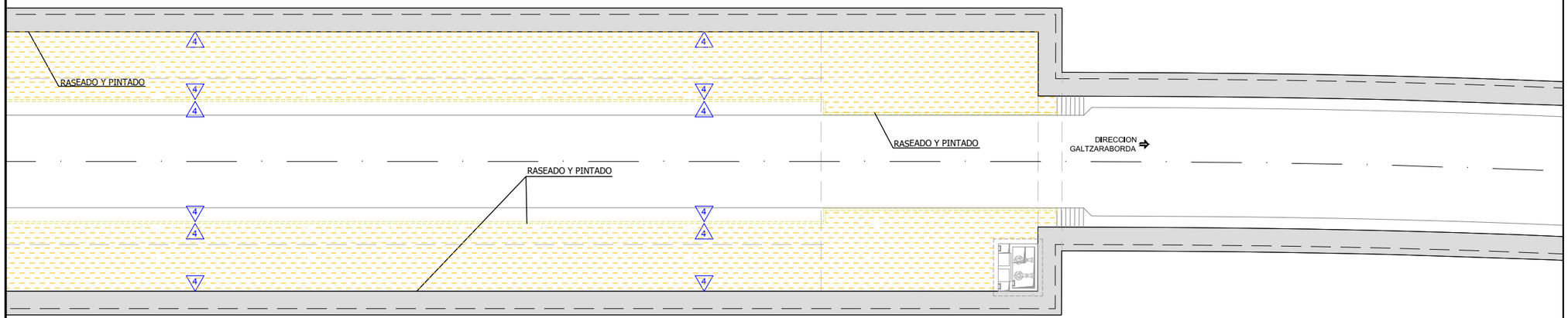
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
NIVEL BAJO ANDEN. COTA -10.80

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

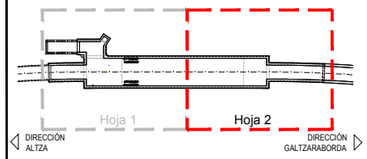
ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ET\5-METRO\ALTZA\03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_1A6.DWG



PLANTA ESTACION
NIVEL BAJO ANDEN. COTA -10.80

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

TODOS LOS PAVIMENTOS SERAN VIBROCOMPACTADOS AL VACIO Y ELABORADOS A ALTA PRESION. EL TAMAÑO ESTANDAR DE LAS BALDOSAS SE DEFINE EN 40x40mm.

- BALDOSA BICAPA DE GRANITO NATURAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO RUGOSO ANTIDESLIZANTE
- ESCALERAS DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL CON PISA Y TABICA ACABADO LISO, PULIDO CON TIRA DE CARBORUNDUN EN PISA COLOR GRIS ANTRACITA
- ESCALERAS DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL ACABADO RUGOSO ANTIDESLIZANTE
- BALDOSA BICAPA DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO LISO, PULIDO
- BALDOSA MONOCAPA DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO LISO, PULIDO
- MORTERO ANTIPOLVO
- BALDOSA GRANITO ARTIFICIAL 30x30
- BALDOSA GRES GRIS 30x30
- 1 PANELES ACERO VITRIFICADO
- 2 CHAPA TIPO " TALGO " INOX.
- 3 VIDRIO TEMPLADO LAMINAR 8 + 8
- 4 RASEO PINTADO
- 5 PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE
- 6 BARANDADO DE ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO
- 7 ACERO INOXIDABLE
- 8 TABICON LADRILLO HUECO DOBLE 9cm. (SIMPLE)
- 9 TABICON LADRILLO HUECO DOBLE 9cm. (DOBLE)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:150
(DIN-A1)

0 1,5 3 4,5 6 7,5 9 10,5 12 13,5 15
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

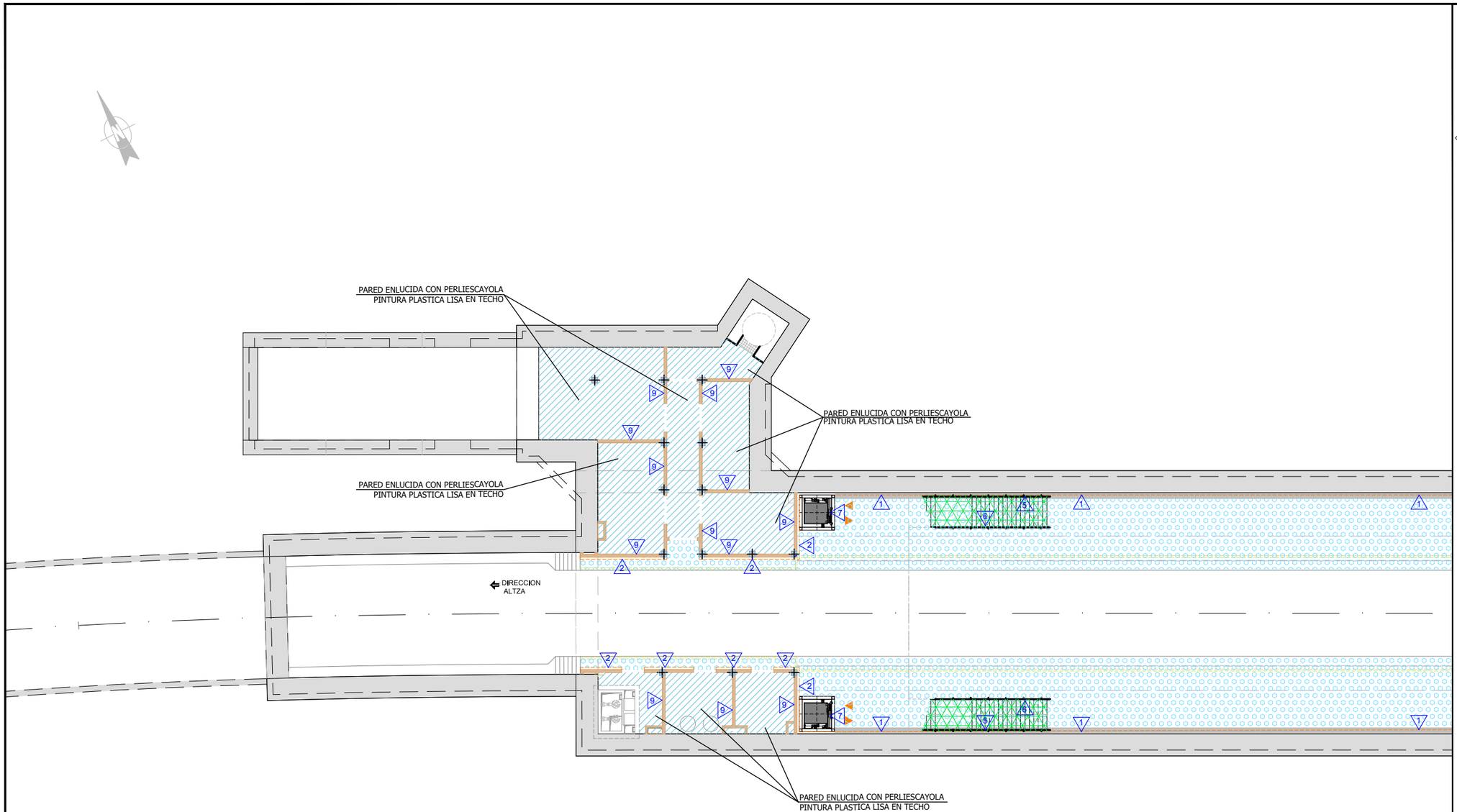
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
NIVEL BAJO ANDEN. COTA -10.80

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

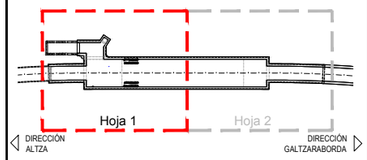
ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_1A6.DWG



PLANTA ESTACION
NIVEL ANDEN. COTA -8.65

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

TODOS LOS PAVIMENTOS SERAN VIBROCOMPACTADOS AL VACIO Y ELABORADOS A ALTA PRESION. EL TAMAÑO ESTANDAR DE LAS BALDOSAS SE DEFINE EN 40x40mm.

- BALDOSA BICAPA DE GRANITO NATURAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO RUGOSO ANTIDESLIZANTE
- ESCALERAS DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL CON PISA Y TABICA ACABADO LISO, PULIDO CON TIRA DE CARBORUNDUN EN PISA COLOR GRIS ANTRACITA
- ESCALERAS DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL ACABADO RUGOSO ANTIDESLIZANTE
- BALDOSA BICAPA DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO LISO, PULIDO
- BALDOSA MONOCAPA DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO LISO, PULIDO
- MORTERO ANTIPOLVO
- BALDOSA GRANITO ARTIFICIAL 30x30
- BALDOSA GRES GRIS 30x30
- 1 PANELES ACERO VITRIFICADO
- 2 CHAPA TIPO " TALGO " INOX.
- 3 VIDRIO TEMPLADO LAMINAR 8 + 8
- 4 RASEO PINTADO
- 5 PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE
- 6 BARANDADO DE ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO
- 7 ACERO INOXIDABLE
- 8 TABICON LADRILLO HUECO DOBLE 9cm. (SIMPLE)
- 9 TABICON LADRILLO HUECO DOBLE 9cm. (DOBLE)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURIARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:150
(DIN-A1)

0 1,5 3 4,5 6 7,5 9 10,5 12 13,5 15
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

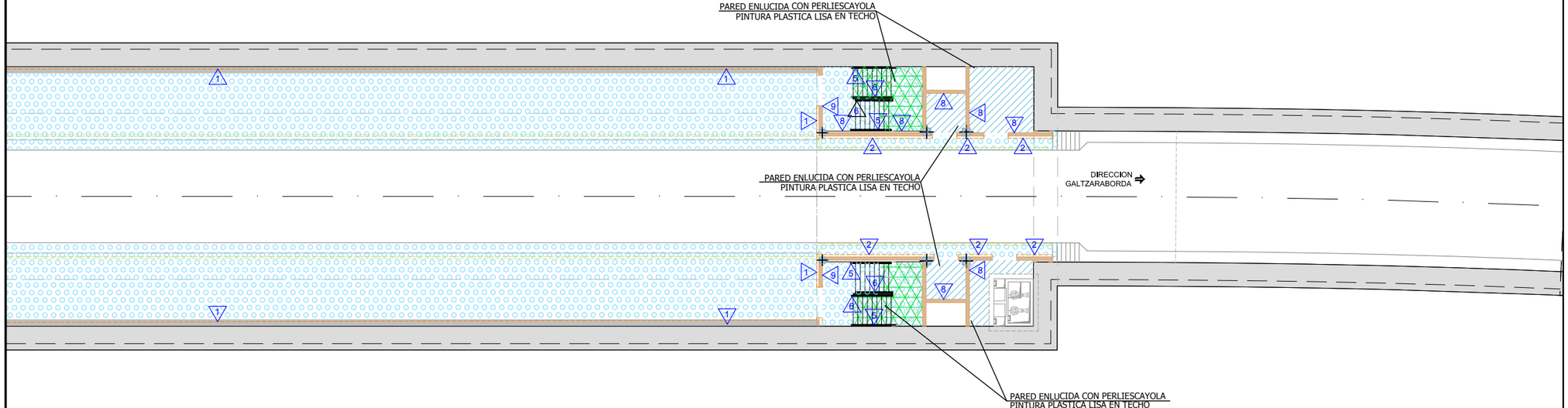
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
NIVEL ANDEN. COTA -8.65

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

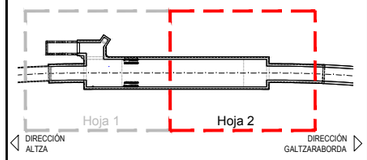
ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS\METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_1A6.DWG



PLANTA ESTACION
NIVEL ANDEN. COTA -8.65

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

TODOS LOS PAVIMENTOS SERAN VIBROCOMPACTADOS AL VACIO Y ELABORADOS A ALTA PRESION. EL TAMAÑO ESTANDAR DE LAS BALDOSAS SE DEFINE EN 40x40mm.

- BALDOSA BICAPA DE GRANITO NATURAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO RUGOSO ANTIDESLIZANTE
- ESCALERAS DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL CON PISA Y TABICA ACABADO LISO, PULIDO CON TIRA DE CARBORUNDUN EN PISA COLOR GRIS ANTRACITA
- ESCALERAS DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL ACABADO RUGOSO ANTIDESLIZANTE
- BALDOSA BICAPA DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO LISO, PULIDO
- BALDOSA MONOCAPA DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO LISO, PULIDO
- MORTERO ANTIPOLVO
- BALDOSA GRANITO ARTIFICIAL 30x30
- BALDOSA GRES GRIS 30x30
- 1 PANELES ACERO VITRIFICADO
- 2 CHAPA TIPO " TALGO " INOX.
- 3 VIDRIO TEMPLADO LAMINAR 8 + 8
- 4 RASEO PINTADO
- 5 PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE
- 6 BARANDADO DE ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO
- 7 ACERO INOXIDABLE
- 8 TABICON LADRILLO HUECO DOBLE 9cm. (SIMPLE)
- 9 TABICON LADRILLO HUECO DOBLE 9cm. (DOBLE)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:150
(DIN-A1)

0 1,5 3 4,5 6 7,5 9 10,5 12 13,5 15
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

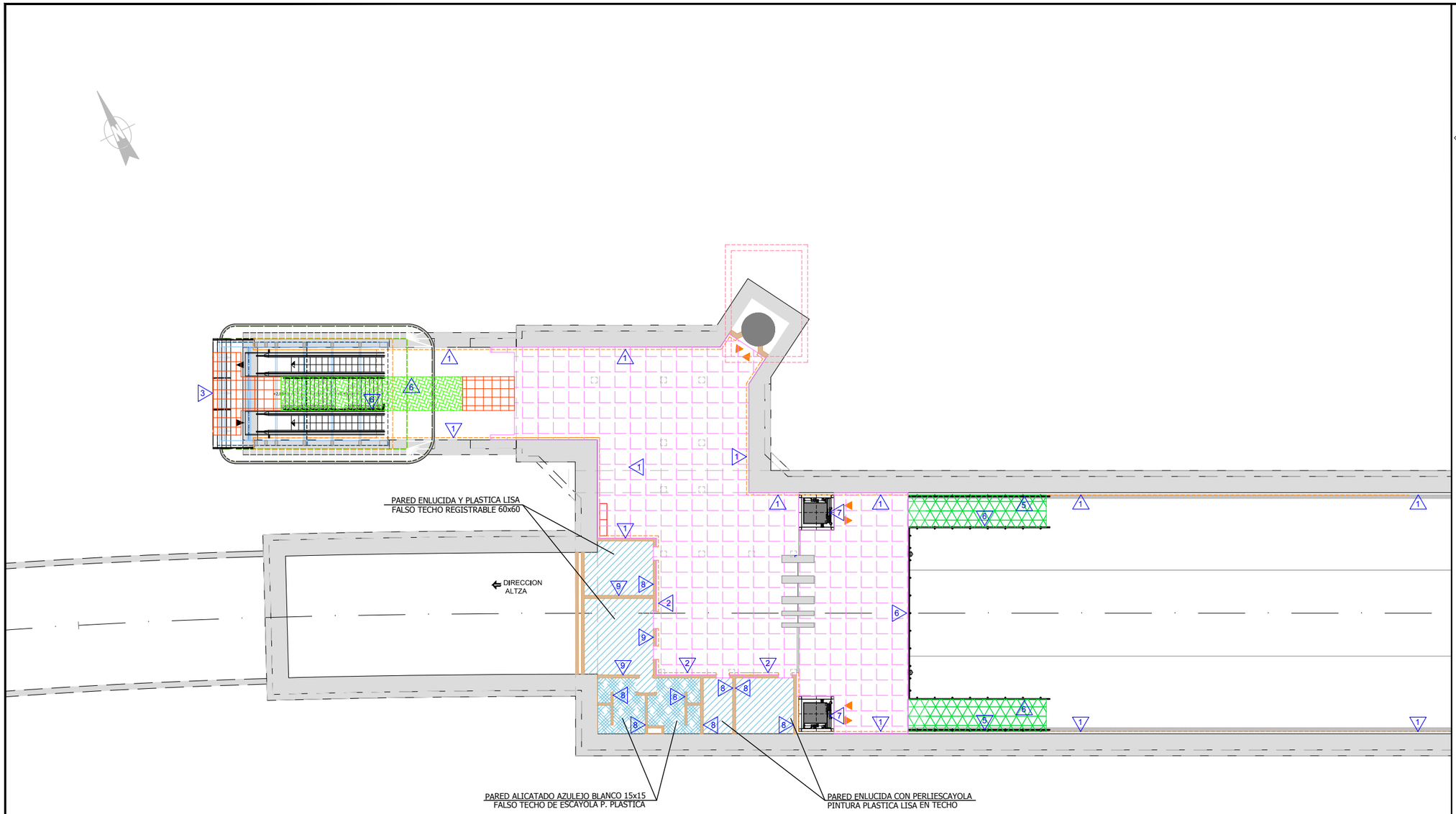
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
NIVEL ANDEN. COTA -8.65

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

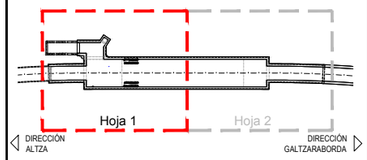
ORRIA / HOJA
4 Sigue 5

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ES\PACTIVOS\2021\21008.ET\S-METRO\ALTZA\G\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_1A6.DWG



PLANTA ESTACION
NIVEL ESTACION. -4.50/-4.10/+2.80/+3.03

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

TODOS LOS PAVIMENTOS SERAN VIBROCOMPACTADOS AL VACIO Y ELABORADOS A ALTA PRESION. EL TAMAÑO ESTANDAR DE LAS BALDOSAS SE DEFINE EN 40x40mm.

- BALDOSA BICAPA DE GRANITO NATURAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO RUGOSO ANTIDESLIZANTE
- ESCALERAS DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL CON PISA Y TABICA ACABADO LISO, PULIDO CON TIRA DE CARBORUNDUN EN PISA COLOR GRIS ANTRACITA
- ESCALERAS DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL ACABADO RUGOSO ANTIDESLIZANTE
- BALDOSA BICAPA DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO LISO, PULIDO
- BALDOSA MONOCAPA DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO LISO, PULIDO
- MORTERO ANTIPOLVO
- BALDOSA GRANITO ARTIFICIAL 30x30
- BALDOSA GRES GRIS 30x30
- 1 PANELES ACERO VITRIFICADO
- 2 CHAPA TIPO " TALGO " INOX.
- 3 VIDRIO TEMPLADO LAMINAR 8 + 8
- 4 RASEO PINTADO
- 5 PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE
- 6 BARANDADO DE ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO
- 7 ACERO INOXIDABLE
- 8 TABICON LADRILLO HUECO DOBLE 9cm. (SIMPLE)
- 9 TABICON LADRILLO HUECO DOBLE 9cm. (DOBLE)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:150
(DIN-A1)
0 1,5 3 4,5 6 7,5 9 10,5 12 13,5 15
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

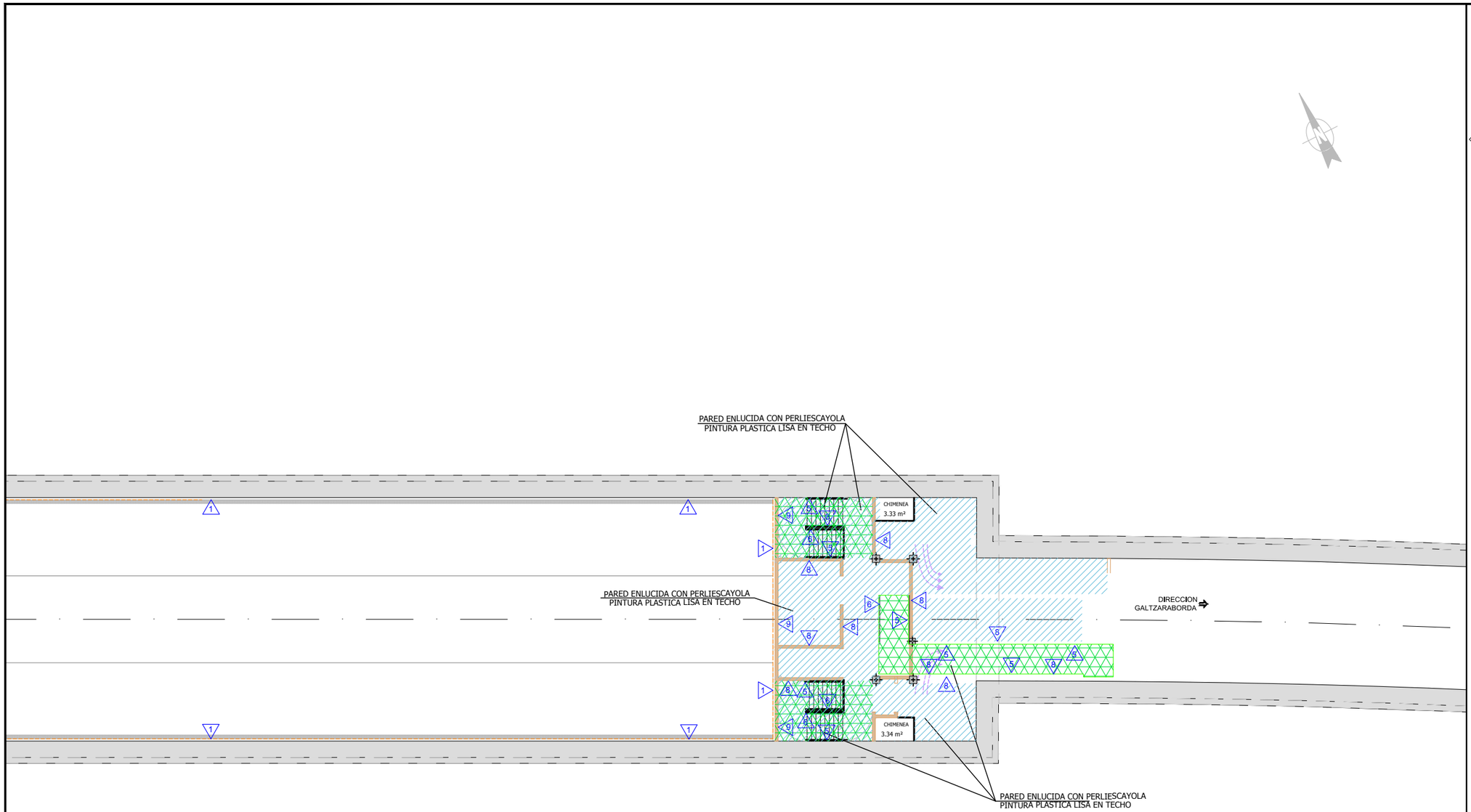
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
NIVEL ESTACION. COTA -4.50/-4.10/+2.80/+3.03

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

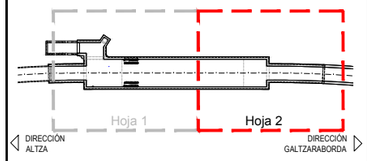
ORRIA / HOJA
5 Sigue 6

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_1A6.DWG



PLANTA ESTACION
NIVEL ESTACION. -4.50/-4.10/+2.80/+3.03

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

TODOS LOS PAVIMENTOS SERAN VIBROCOMPACTADOS AL VACIO Y ELABORADOS A ALTA PRESION. EL TAMAÑO ESTANDAR DE LAS BALDOSAS SE DEFINE EN 40x40mm.

- BALDOSA BICAPA DE GRANITO NATURAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO RUGOSO ANTIDESLIZANTE
- ESCALERAS DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL CON PISA Y TABICA ACABADO LISO, PULIDO CON TIRA DE CARBORUNDUN EN PISA COLOR GRIS ANTRACITA
- ESCALERAS DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL ACABADO RUGOSO ANTIDESLIZANTE
- BALDOSA BICAPA DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO LISO, PULIDO
- BALDOSA MONOCAPA DE GRANITO ARTIFICIAL TIPO BLANCO CRISTAL DE 40 x 40 ACABADO LISO, PULIDO
- MORTERO ANTIPOLVO
- BALDOSA GRANITO ARTIFICIAL 30x30
- BALDOSA GRES GRIS 30x30
- 1 PANELES ACERO VITRIFICADO
- 2 CHAPA TIPO " TALGO " INOX.
- 3 VIDRIO TEMPLADO LAMINAR 8 + 8
- 4 RASEO PINTADO
- 5 PASAMANOS DE ACERO INOXIDABLE
- 6 BARANDADO DE ACERO INOXIDABLE Y VIDRIO
- 7 ACERO INOXIDABLE
- 8 TABICON LADRILLO HUECO DOBLE 9cm. (SIMPLE)
- 9 TABICON LADRILLO HUECO DOBLE 9cm. (DOBLE)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:150
(DIN-A1)
0 1,5 3 4,5 6 7,5 9 10,5 12 13,5 15
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

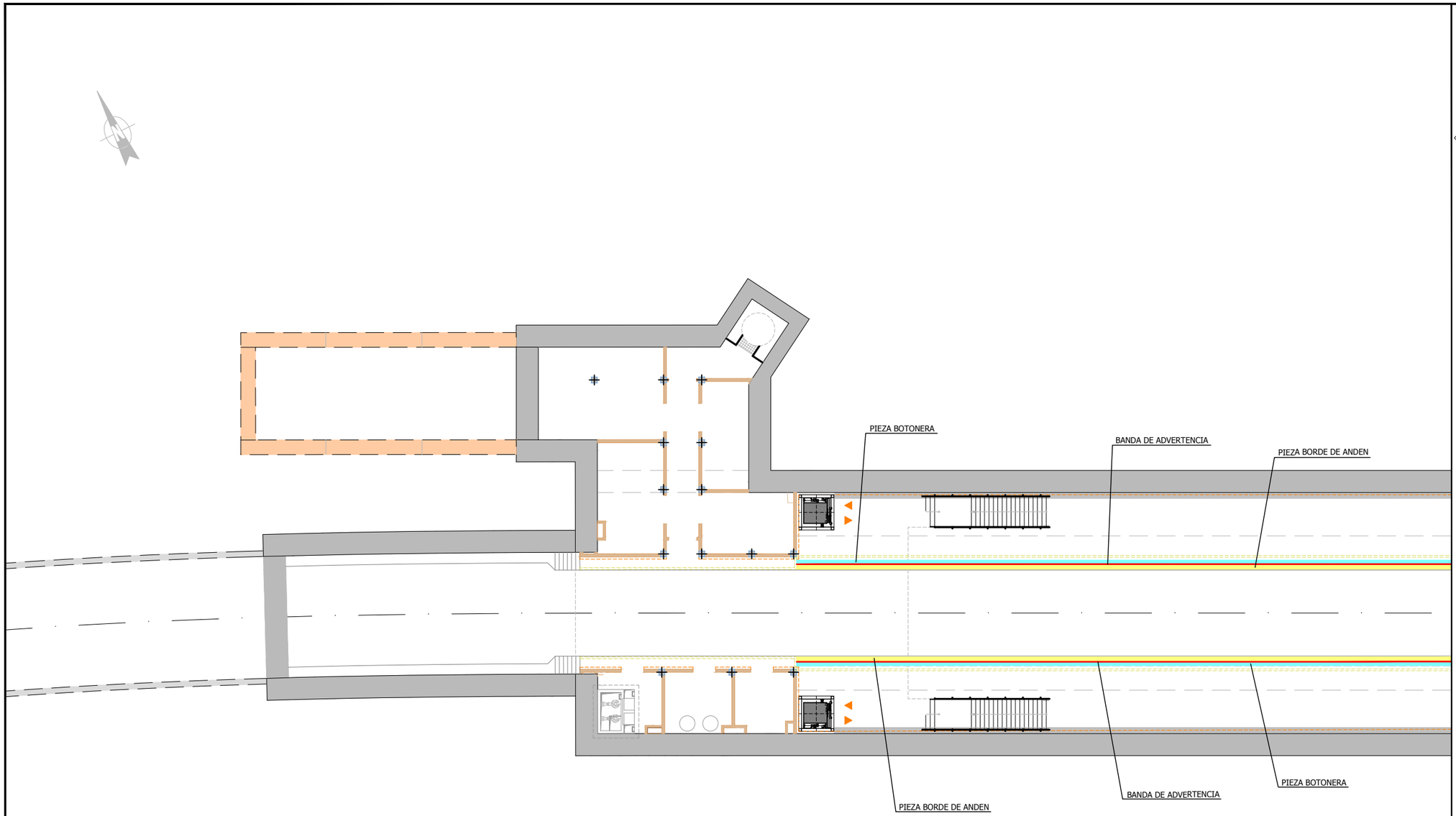
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
NIVEL ESTACION. COTA -4.50/-4.10/+2.80/+3.03

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

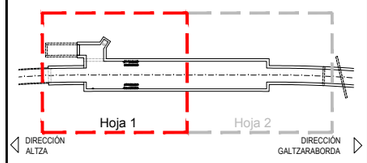
ORRIA / HOJA
6 Sigue 7

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_1A6.DWG



PLANTA ESTACION
NIVEL ANDEN. COTA -8.65

OHARRAK :
NOTAS :



ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

BANDAS SEÑALIZACION

BORDE ANDEN:
GRADA ARMADA DE GRANITO ARTIFICIAL DE 7CM. ESPESOR , ACABADO RUGOSO MOLDE TIPO BLANCO CRISTAL Y LISO EN TABICA.

BOTONERA:
BALDOSA GRANITO ARTIFICIAL GRIS DE 4X8 BOTONES, DE 20X40CM.

BANDA DE ADVERTENCIA :
GRES EXTRUSIONADO ACABADO EN PINTURA ANTIDESLIZANTE ROJO METRO, DE 10X40 CM., CON PICTOGRAMAS Y TIPOGRAFÍA ROTIS EN BLANCO, DE GRES DE ARAGON O SIMILAR.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:150
(DIN-A1)
0 1,5 3 4,5 6 7,5 9 10,5 12 13,5 15
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

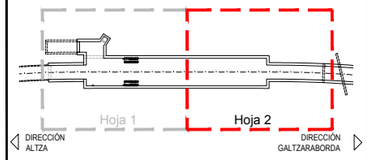
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
BANDAS DE SEÑALIZACION

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
7 Sigue 8

\\192.168.0.250\ACTIVOSESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_7A11.DWG

OHARRAK :
NOTAS :



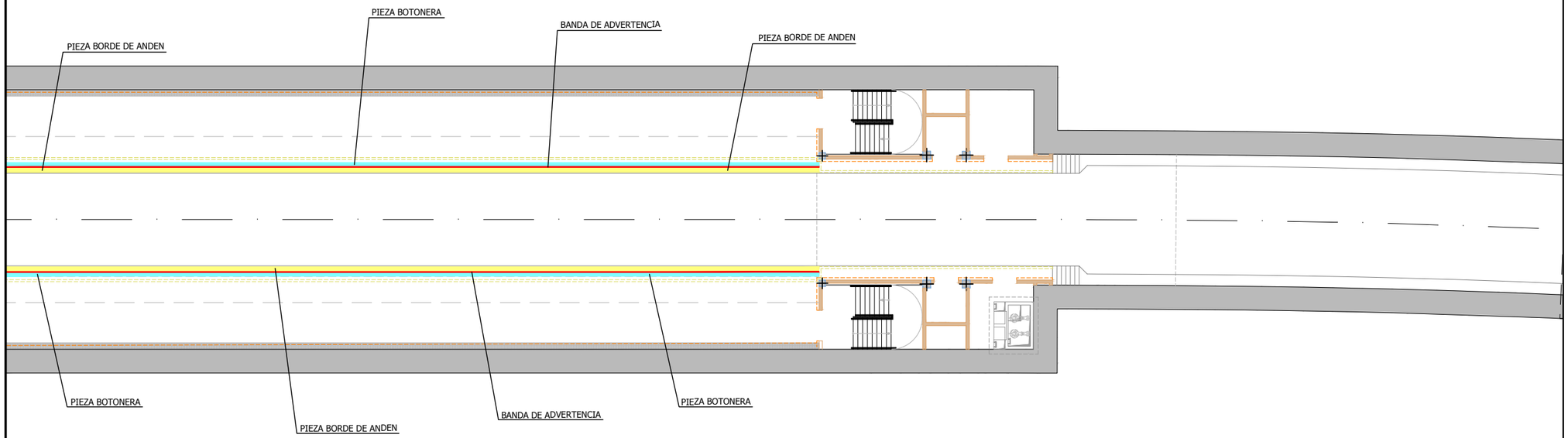
ESQUEMA DE HOJAS ESTACION PASAIA

BANDAS SEÑALIZACION

BORDE ANDEN:
GRADA ARMADA DE GRANITO ARTIFICIAL DE 7CM. ESPESOR , ACABADO RUGOSO MOLDE TIPO BLANCO CRISTAL Y LISO EN TABICA.

BOTONERA:
BALDOSA GRANITO ARTIFICIAL GRIS DE 4X8 BOTONES, DE 20X40CM.

BANDA DE ADVERTENCIA :
GRES EXTRUSIONADO ACABADO EN PINTURA ANTIDESLIZANTE ROJO METRO, DE 10X40 CM., CON PICTOGRAMAS Y TIPOGRAFÍA ROTIS EN BLANCO, DE GRES DE ARAGON O SIMILAR.



PLANTA ESTACION
NIVEL ANDEN. COTA -8.65

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:150
(DIN-A1)

0 1,5 3 4,5 6 7,5 9 10,5 12 13,5 15
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
BANDAS DE SEÑALIZACION

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
8 Sigue 9

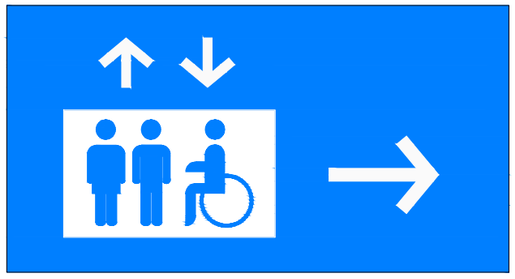
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGS-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_7A11.DWG



Ps (Psa y Psb)
Aviso en borde de anden en dos idiomas (Euskera y Castellano)



Pd
Pictograma en vagón de tren para indicar vagón con espacio dedicado para personas minusválidas y coches de niños/as.



Ls
Señal direccional para indicar la posicion de los ascensores.

OHARRAK :
NOTAS :

AMARILLO: RAL 1023
AZUL: Pantone 300C o SIMILAR
BLANCO: RAL 9010 REINWEISS
ALTURA DE CARACTERES: 67mm
TIPO DE LETRA= TRUE ROTIS SEMISANS TWO BOLD

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team | Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
SIN ESCALA
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

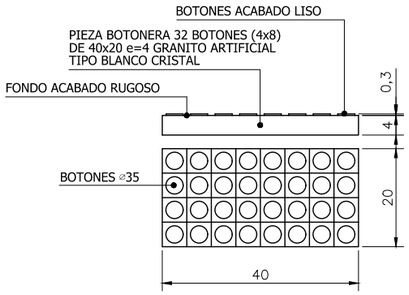
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
BANDAS DE SEÑALIZACION. DETALLES

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

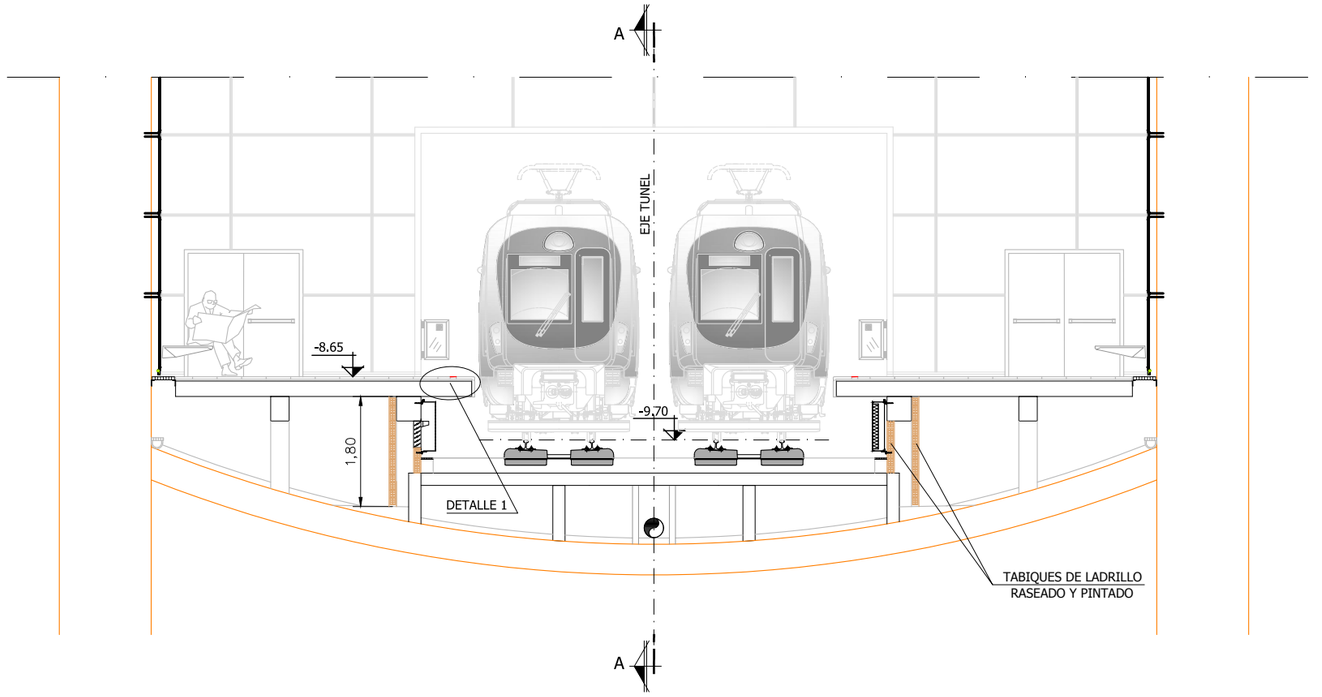
ORRIA / HOJA
9 Sigue 10

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_7A11.DWG



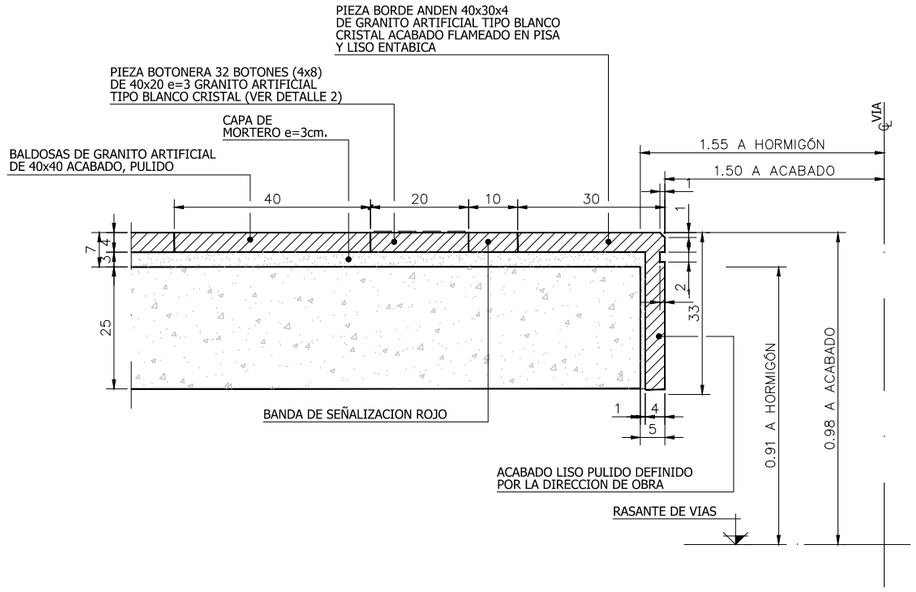
DETALLE 2- PIEZA BOTONERA

ESCALA 1/5 (COTAS EN cm.)



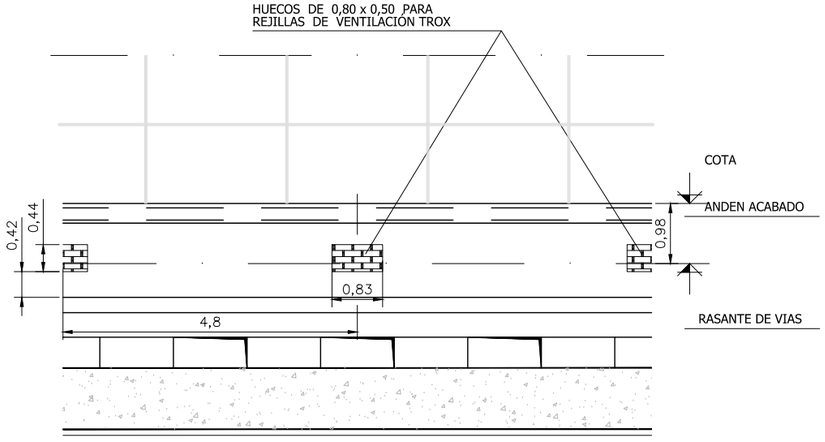
SECCION TRANSVERSAL ANDEN

ESCALA 1/50



DETALLE 1- PIEZA BORDE ANDEN METRO

ESCALA 1/5 (COTAS EN cm.)



SECCION A-A

ESCALA 1/50

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

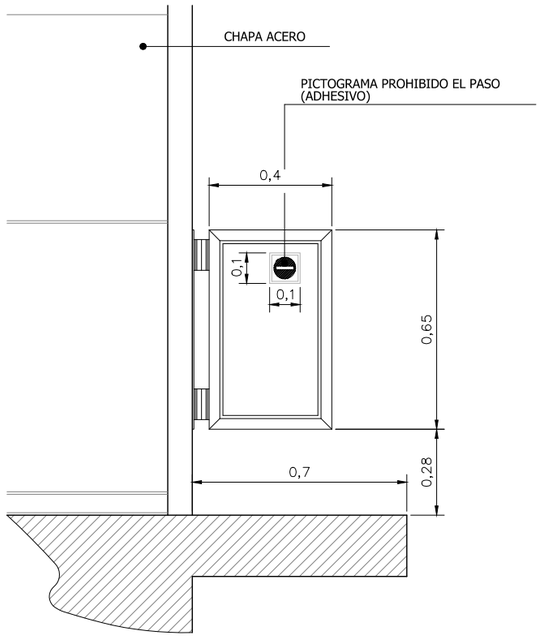
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
BANDAS DE SEÑALIZACION. DETALLES

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

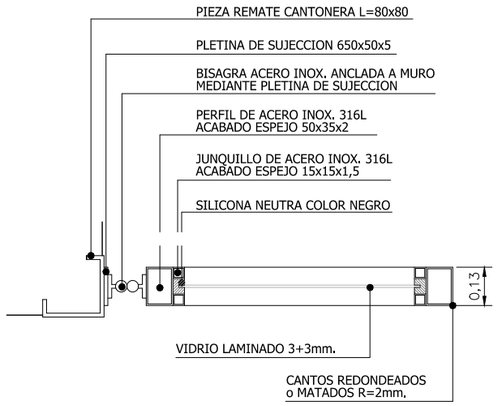
ORRIA / HOJA
10 Sigue 11

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS\METRO\ALTZA\G\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_7A11.DWG



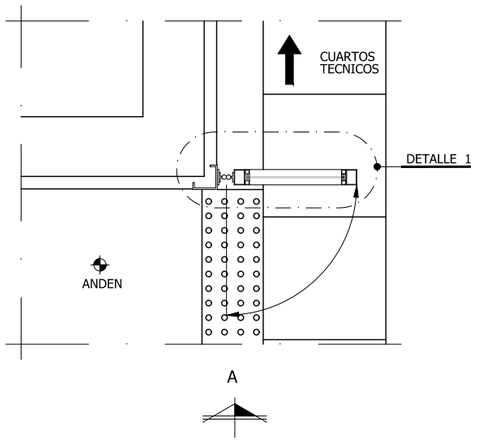
ALZADO POR "A"

ESCALA 1/10



DETALLE 1 - PUERTA DE ACCESO A ANDEN AUXILIAR
DE CUARTOS TECNICOS POR TESTERO

ESCALA 1/4



PLANTA - ACCESO A ANDEN AUXILIAR

ESCALA 1/10

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURIARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

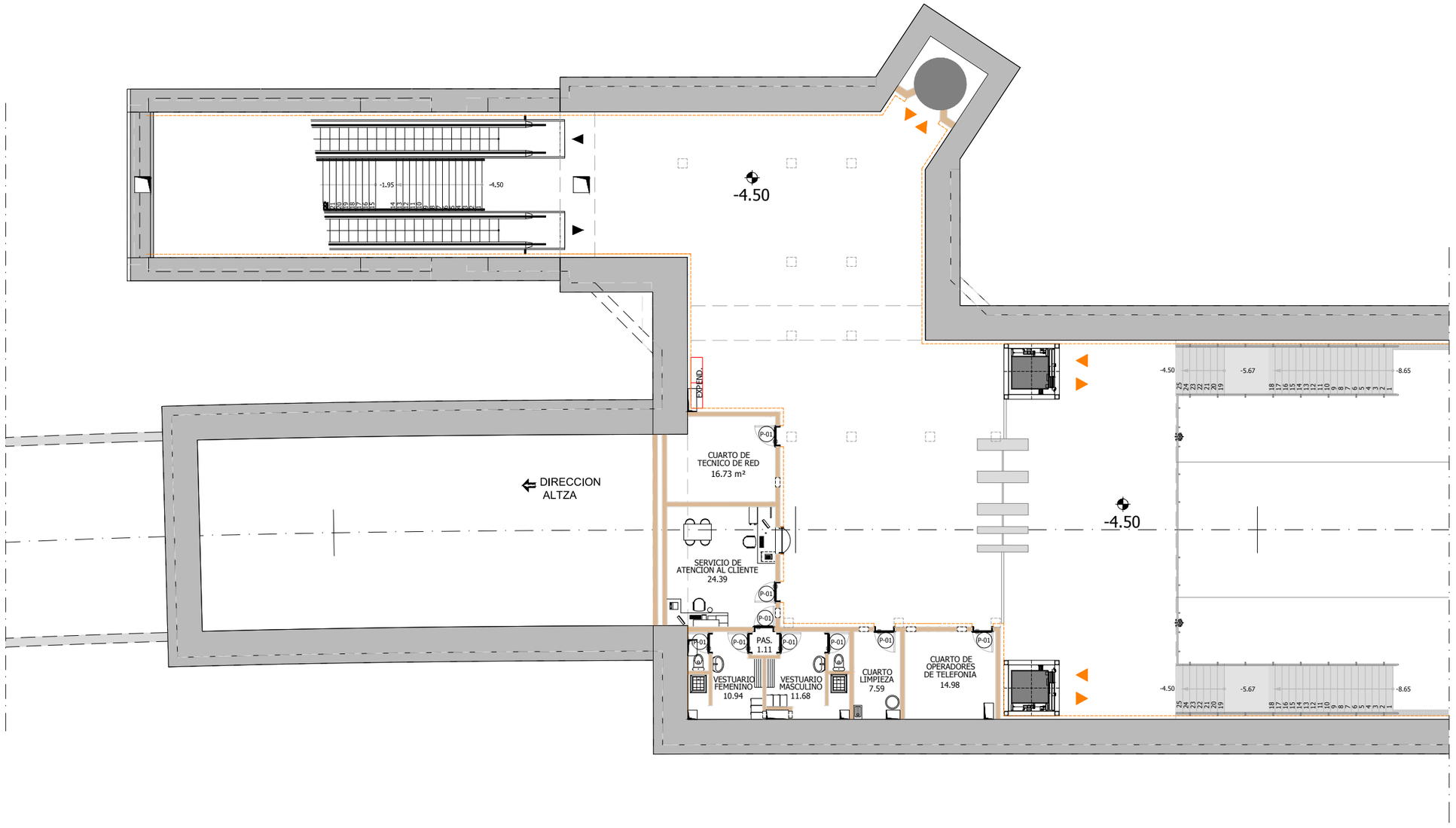
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
PUERTA ACCESO ANDEN AUXILIAR. DETALLES

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

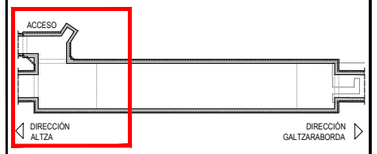
ORRIA / HOJA
11 Sigue 12

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS\METRO\ALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_7A11.DWG



PLANTA ESTACION
TESTERO ALTZA. NIVEL ESTACION -4.50

OHARRAK :
NOTAS :



LEYENDA CARPINTERIA NIVEL -4.50 ANDEN

COD.	UD.	ANCHURA	ALTURA	DESCRIPCION
C-01	0	0.625x1	0.900	PUERTA METALICA SENCILLA DE ACCESO A ANDEN AUXILIAR
C-02	1	7.000	3.000	CIERRE DESMONTABLE EN E.B.A.
P-01	9	0.825x1	2.300	PUERTA METALICA SENCILLA
P-02	0	0.925x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE EVACUACION. RF-90 CON SISTEMA ANTIPANICO
P-03	4	0.925x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS. RF-90
P-04	0	0.725x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS DE ANDEN. RF-90

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURIARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

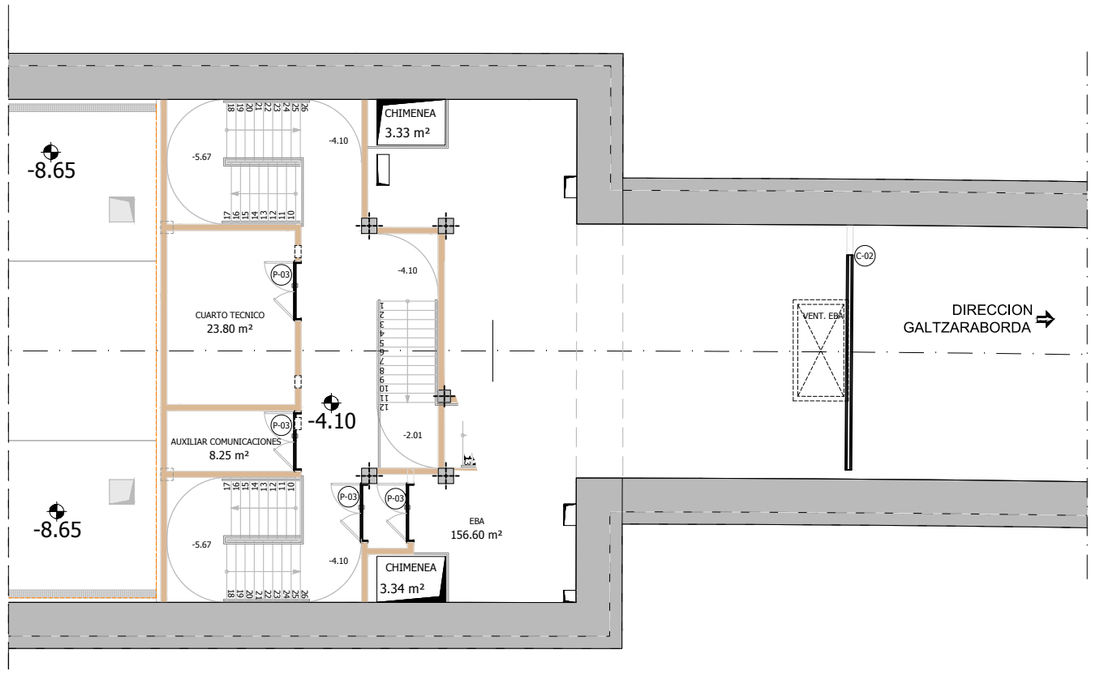
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
CUARTOS TECNICOS. CARPINTERIA METALICA

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

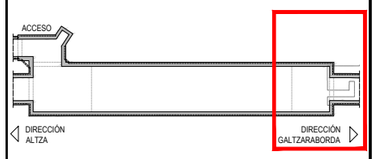
ORRIA / HOJA
12 Sigue 13

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS\METRO\ALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_12A17.DWG



PLANTA ESTACION
TESTERO GALTZARABORDA. NIVEL ESTACION -4.10

OHARRAK :
NOTAS :



LEYENDA CARPINTERIA NIVEL -4.50 ANDEN

COD.	UD.	ANCHURA	ALTURA	DESCRIPCION
C-01	0	0.625x1	0.900	PUERTA METALICA SENCILLA DE ACCESO A ANDEN AUXILIAR
C-02	1	7.000	3.000	CIERRE DESMONTABLE EN E.B.A.
P-01	9	0.825x1	2.300	PUERTA METALICA SENCILLA
P-02	0	0.925x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE EVACUACION. RF-90 CON SISTEMA ANTIPANICO
P-03	4	0.925x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS. RF-90
P-04	0	0.725x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS DE ANDEN. RF-90

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

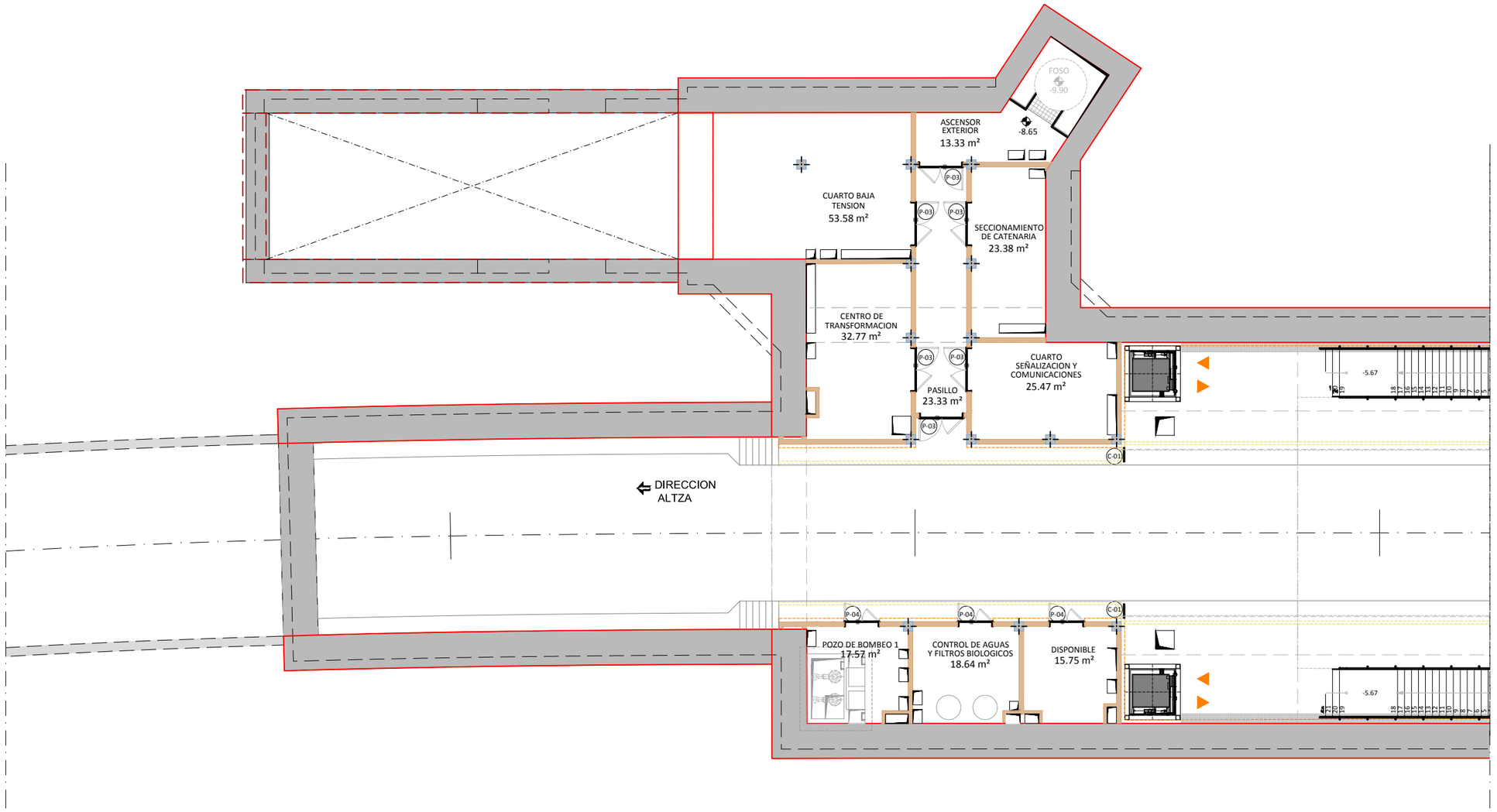
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
CUARTOS TECNICOS. CARPINTERIA METALICA

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

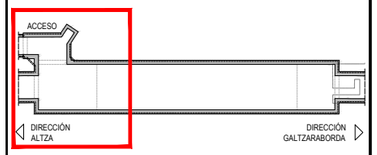
ORRIA / HOJA
13 Sigue 14

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_12A17.DWG



PLANTA ESTACION
TESTERO ALTZA. NIVEL ANDEN -8.65

OHARRAK :
NOTAS :



LEYENDA CARPINTERIA NIVEL -4.50 ANDEN

COD.	UD.	ANCHURA	ALTURA	DESCRIPCION
C-01	0	0.625x1	0.900	PUERTA METALICA SENCILLA DE ACCESO A ANDEN AUXILIAR
C-02	1	7.000	3.000	CIERRE DESMONTABLE EN E.B.A.
P-01	9	0.825x1	2.300	PUERTA METALICA SENCILLA
P-02	0	0.925x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE EVACUACION. RF-90 CON SISTEMA ANTIPANICO
P-03	4	0.925x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS. RF-90
P-04	0	0.725x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS DE ANDEN. RF-90

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

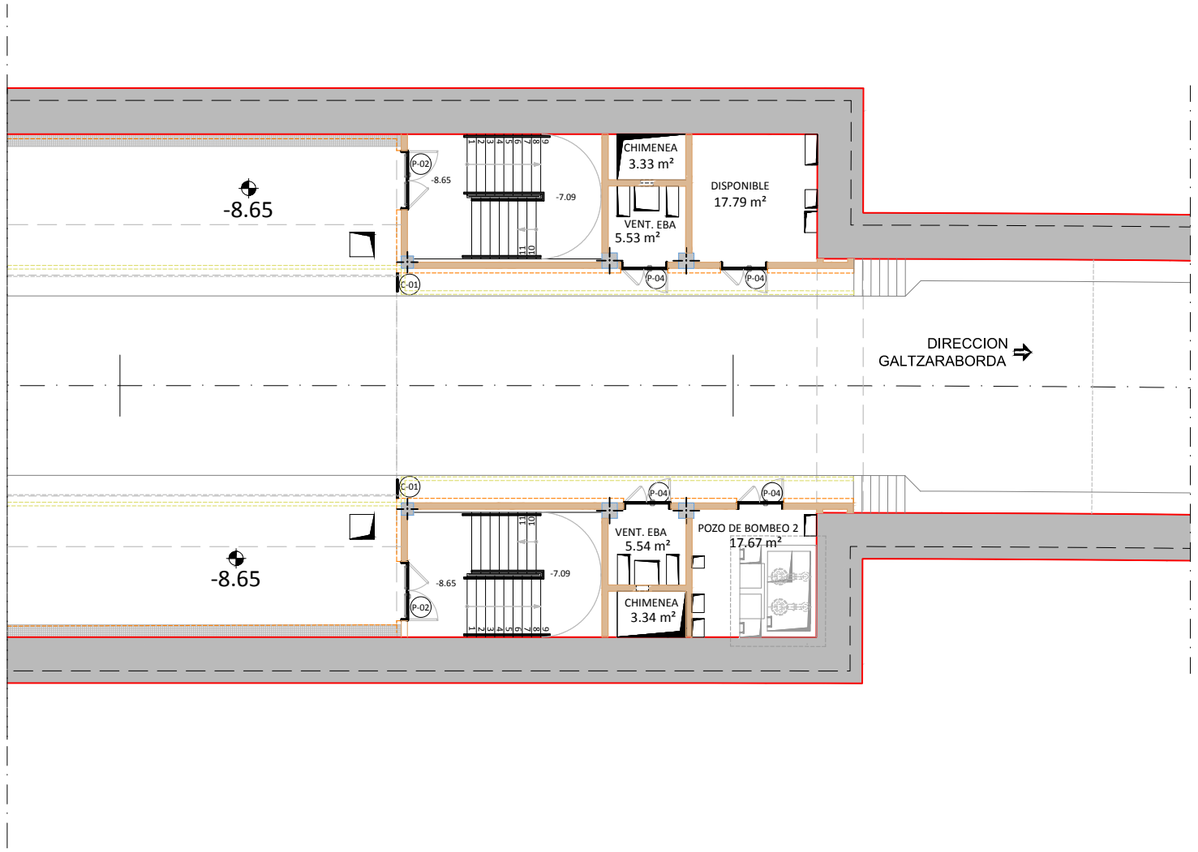
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
CUARTOS TECNICOS. CARPINTERIA METALICA

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

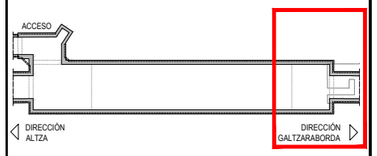
ORRIA / HOJA
14 Sigue 15

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_12A17.DWG



PLANTA ESTACION
TESTERO GALTZARABORDA. NIVEL ANDEN -8.65

OHARRAK :
NOTAS :



LEYENDA CARPINTERIA NIVEL -4.50 ANDEN

COD.	UD.	ANCHURA	ALTURA	DESCRIPCION
C-01	0	0.625x1	0.900	PUERTA METALICA SENCILLA DE ACCESO A ANDEN AUXILIAR
C-02	1	7.000	3.000	CIERRE DESMONTABLE EN E.B.A.
P-01	9	0.825x1	2.300	PUERTA METALICA SENCILLA
P-02	0	0.925x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE EVACUACION. RF-90 CON SISTEMA ANTIPANICO
P-03	4	0.925x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS. RF-90
P-04	0	0.725x2	2.300	PUERTA METALICA DOBLE DE ACCESO A CUARTOS TECNICOS DE ANDEN. RF-90

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

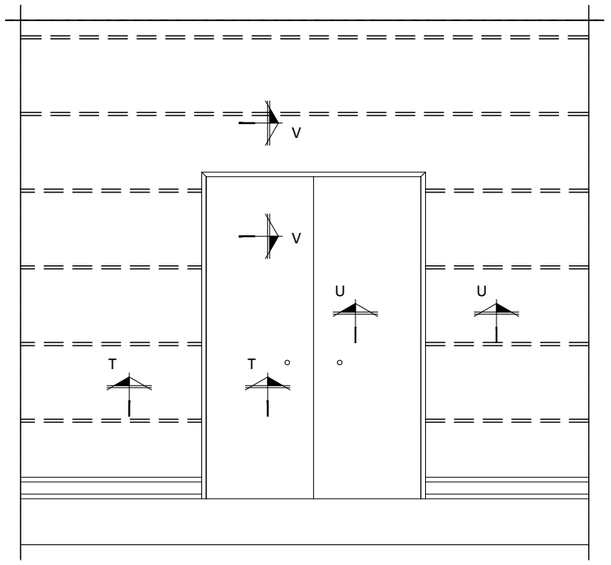
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
CUARTOS TECNICOS. CARPINTERIA METALICA

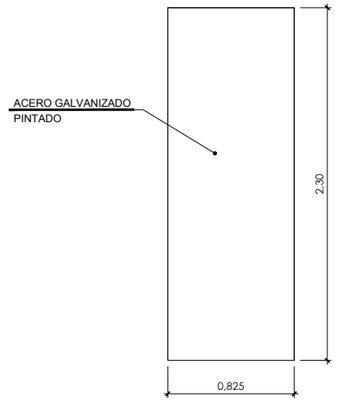
PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
15 Sigue 16

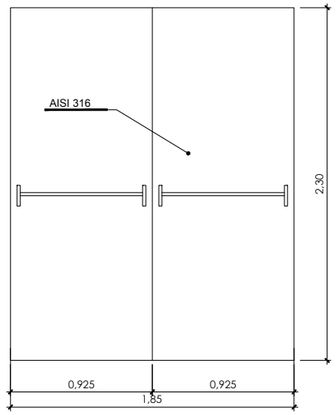
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METRO\ALTZA\G3\PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_12A17.DWG



ALZADO PUERTAS NIVEL DE ANDEN Y VESTIBULO
(1 ó 2 HOJAS)
ESCALA 1 / 20



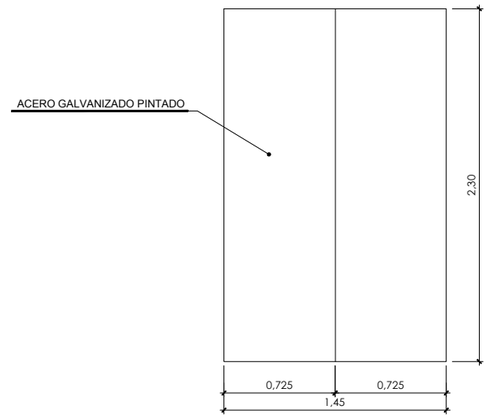
PUERTA P - 01
ESCALA 1 / 20



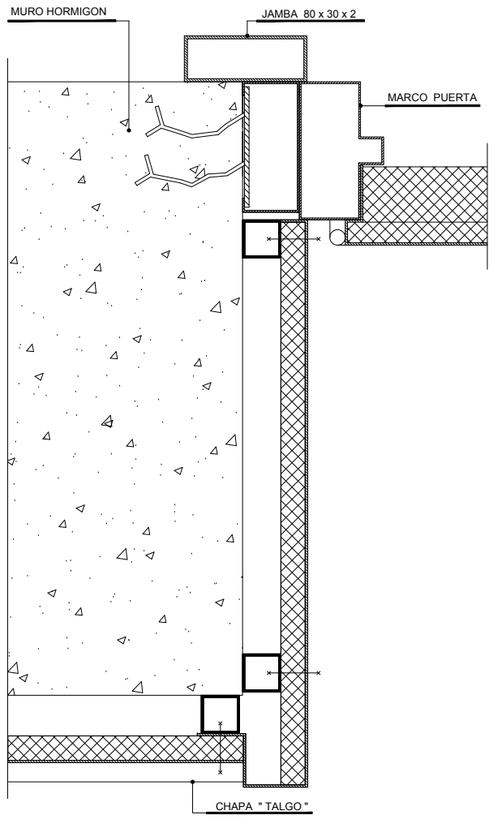
PUERTA P - 02 (ANTIPANICO)
ESCALA 1 / 20



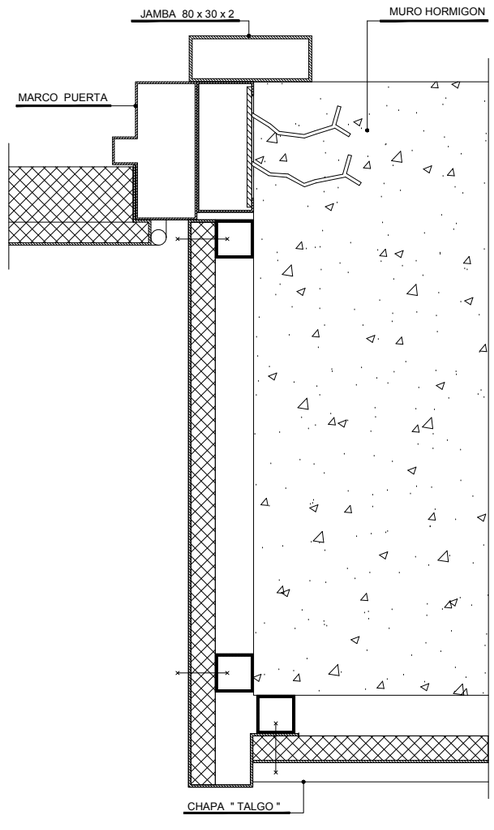
PUERTA P - 03
ESCALA 1 / 20



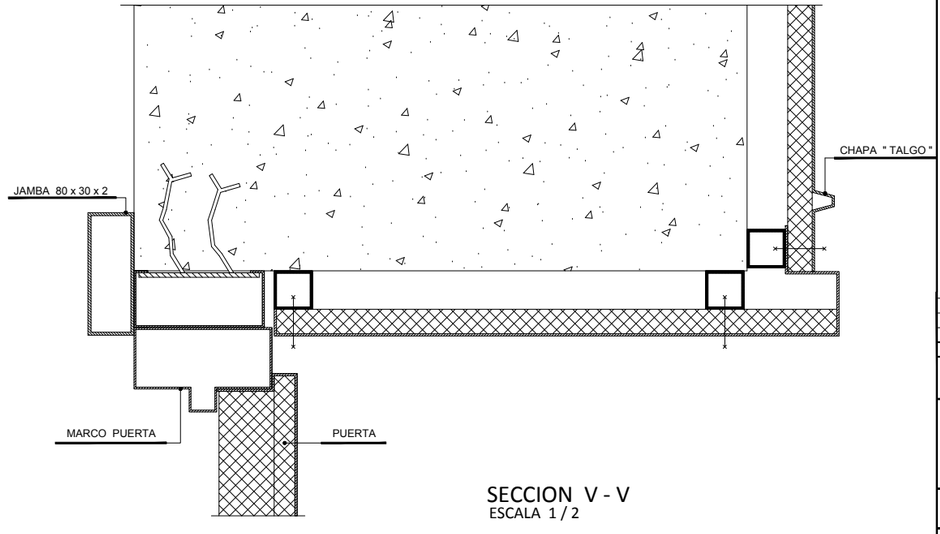
PUERTA P - 04
ESCALA 1 / 20



SECCION T - T
ESCALA 1 / 2



SECCION U - U
ESCALA 1 / 2



SECCION V - V
ESCALA 1 / 2

OHARRAK :
NOTAS :

1 - LOS BOMBILLOS CUMPLEN LA NORMATIVA EUROPEA DIN STANDAR 18. 251 PARA CILINDRO DE PERFIL EUROPEO

2 - LAS CERRADURAS PERMITEN LA APERTURA DESDE EL EXTERIOR SIN LLAVES AUN ESTANDO CERRADAS

3 - LAS CERRADURAS SE HAN COLOCADO ATORNILLADAS. NO SE HAN UTILIZADO REMACHES, SOLDADURAS NI CUALQUIER OTRO METODO QUE IMPIDA DESMONTARLAS CON FACILIDAD

4 - LAS DIMENSIONES DE LAS PUERTAS SE REFIEREN AL HUECO LIBRE

LEYENDA

TORNILLO CABEZA ROSCA CHAPA DIN 7982

PANELES LISOS e = 1.5 mm.
CHAPA TALGO e = 1 mm.
CALIDAD MATERIAL AISI 316
ACABADO : GRADO 7, GRANO 320

PERFIL TUBULAR SOPORTE ⌀ 25 x 25 x 1.5 mm.
MATERIAL GALVANIZADO
CALIDAD COMERCIAL

TABLERO IGNIFUGO / HIDROFUGO
ESPESORES : 16 y 30 mm.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

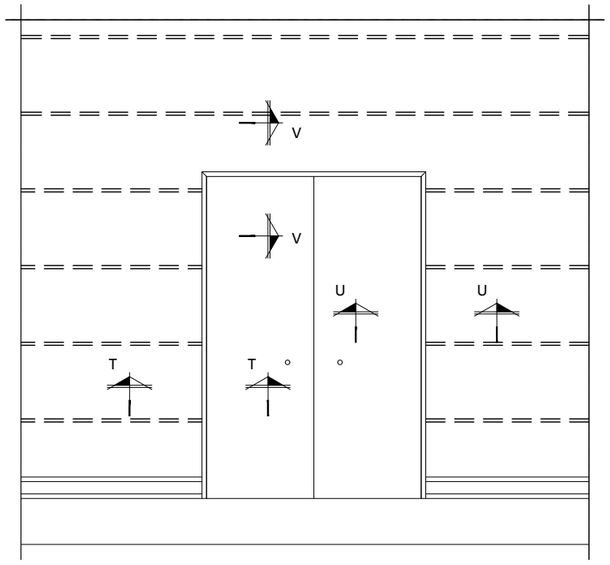
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
CUARTOS TECNICOS. CARPINTERIA METALICA

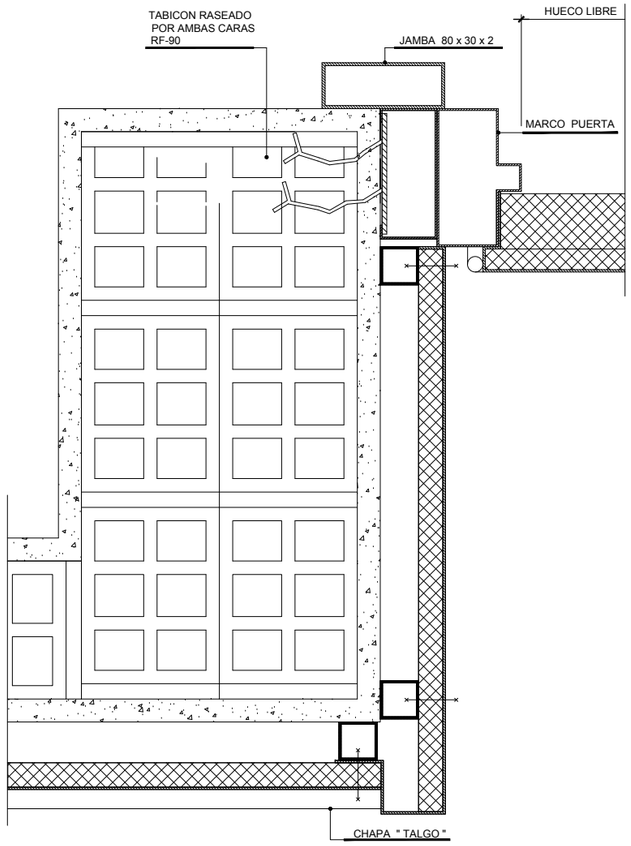
PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
16 Sigue 17

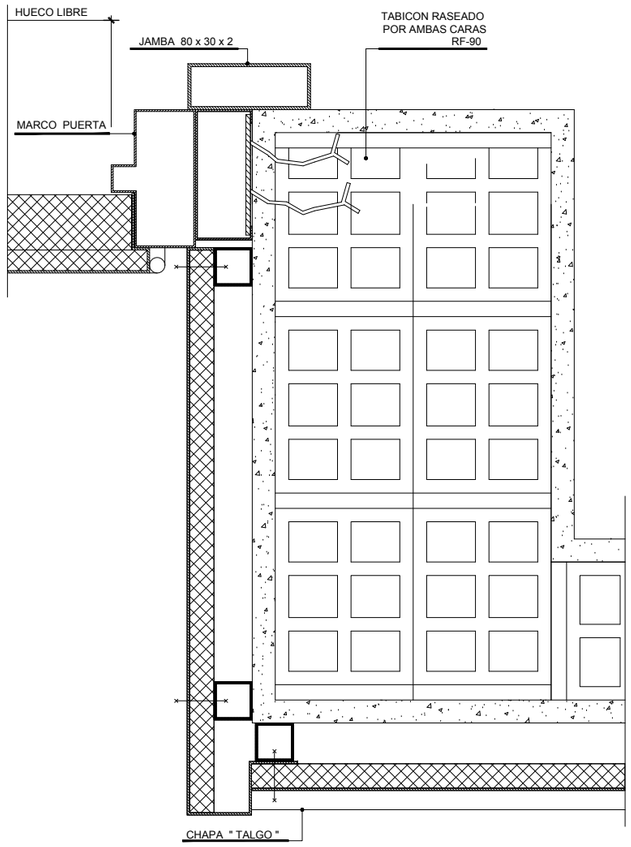
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_12A17.DWG



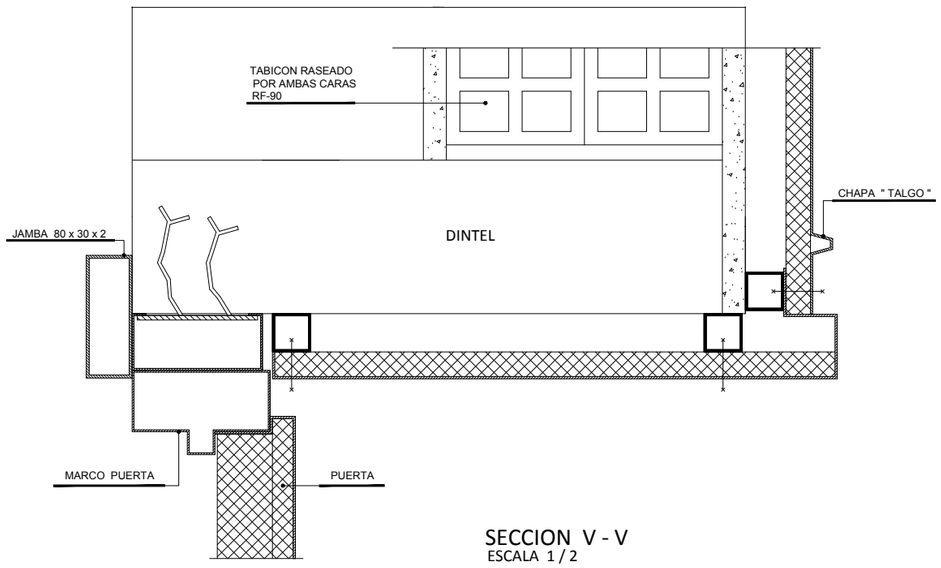
ALZADO PUERTA SALIDA EMERGENCIA
ESCALA 1 / 20



SECCION T - T
ESCALA 1 / 2



SECCION U - U
ESCALA 1 / 2



SECCION V - V
ESCALA 1 / 2

OHARRAK :
NOTAS :

1 - LOS BOMBILLOS CUMPLEN LA NORMATIVA EUROPEA DIN STANDAR 18. 251 PARA CILINDRO DE PERFIL EUROPEO

2 - LAS CERRADURAS PERMITEN LA APERTURA DESDE EL EXTERIOR SIN LLAVES AUN ESTANDO CERRADAS

3 - LAS CERRADURAS SE HAN COLOCADO ATORNILLADAS. NO SE HAN UTILIZADO REMACHES, SOLDADURAS NI CUALQUIER OTRO METODO QUE IMPIDA DESMONTARLAS CON FACILIDAD

4 - LAS DIMENSIONES DE LAS PUERTAS SE REFIEREN AL HUECO LIBRE

LEYENDA

TORNILLO CABEZA ROSCA CHAPA DIN 7982

PANELES LISOS e = 1.5 mm.
CHAPA TALGO e = 1 mm.
CALIDAD MATERIAL AISI 316
ACABADO : GRADO 7, GRANO 320

PERFIL TUBULAR SOPORTE ⊠ 25 x 25 x 1.5 mm.
MATERIAL GALVANIZADO
CALIDAD COMERCIAL

TABLERO IGNIFUGO / HIDROFUGO
ESPESORES : 16 y 30 mm.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

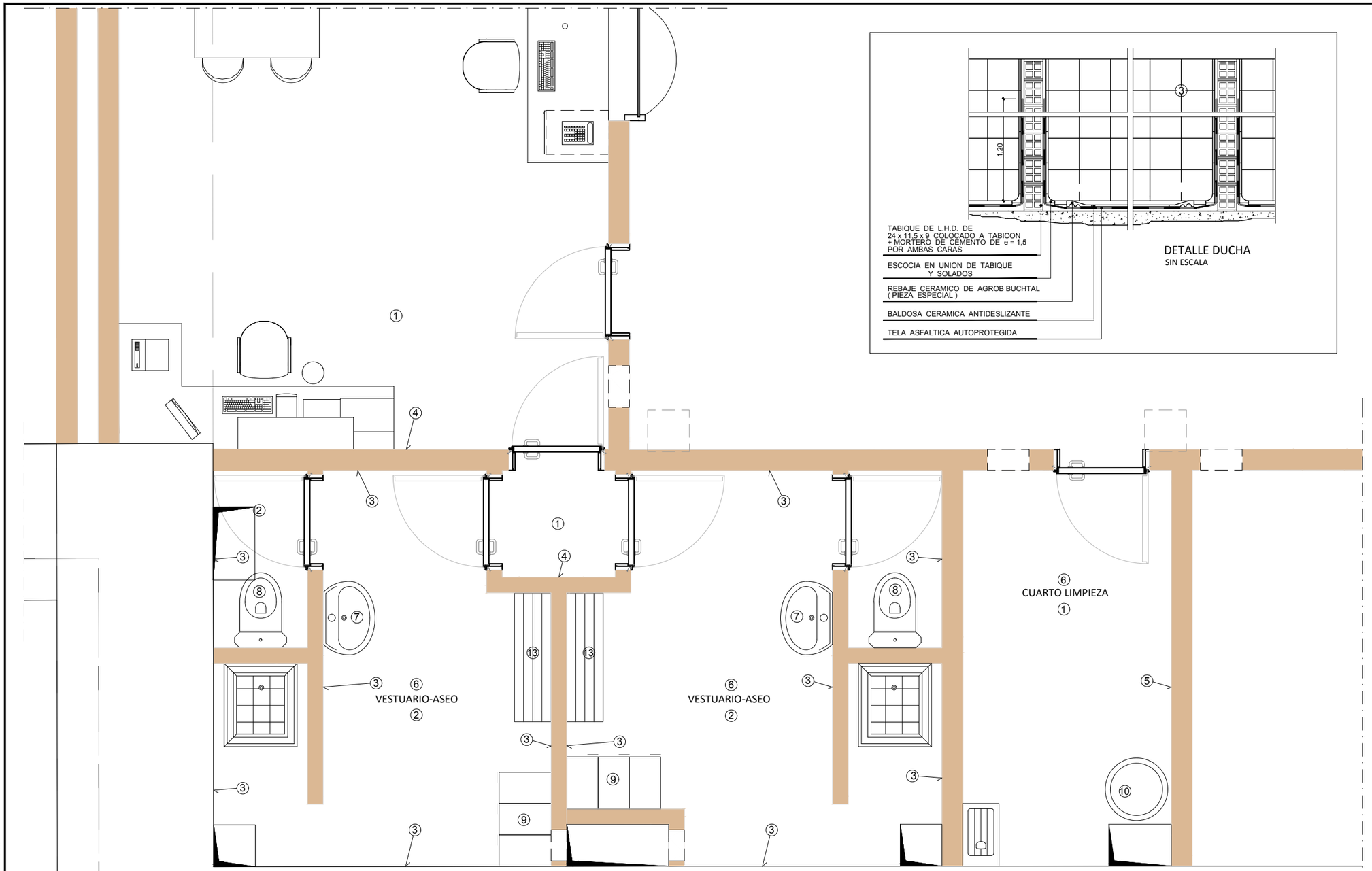
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
CUARTOS TECNICOS. CARPINTERIA METALICA

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
17 Sigue 18

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS\METRO\ALTZA\G\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_12A17.DWG



DETALLE DUCHA
SIN ESCALA

PLANTA VESTUARIOS Y ASEOS.
ACABADOS

OHARRAK :
NOTAS :

1 - LA DUCHA SE EJECUTARA EN OBRA SEGUN DETALLE

2 - EL SUELO DEL ASEO SE MPERMEABILIZARA COMPLETAMENTE, ASI COMO LOS TABIQUES DEL CONTORNO DE LA DUCHA HASTA H=1,20. EL SOLADO SE PENDIENTARA HACIA LA DUCHA

3 - SE COLOCARAN ESCOCIAS EN LA UNION DE SUELOS Y TABIQUES EN CUARTOS HUMEDOS

ACABADOS

1. SOLADO DE BALDOSA DE GRANITO ARTIFICIAL COLOR GRIS DE 30 x 30 x 1,8
2. SOLADO BALDOSA DE GRES BLANCO DE 30 x 30 ANTIDESLIZANTE
3. ALICATADO DE AZULEJO BLANCO DE PRIMERA CALIDAD DE 15 x 15 RECIBIDO CON ADHESIVO
4. PINTURA PLASTICA LISA COLOR BLANCO
5. ENLUCIDO CON PERLIESCAYOLA
6. PLACAS DE ESCAYOLA LISA SUSPENDIDAS CON SILENTBLOCK
7. LAVABO DE PEDESTAL DE 0,70 x 0,50 EN PORCELANA PETRIFICADA
8. INODORO DE TANQUE BAJO
9. TAQUILLAS DE 0,30 x 0,50 x 1,7 (NO INCLUIDAS EN ESTE CONTRATO)
10. CALENTADOR (NO INCLUIDO EN ESTE CONTRATO)
11. REJILLA DE O,30 x 0,15 A 1,80 DEL SUELO
12. REJILLA DE O,30 x 0,15 A 0,25 DEL SUELO
13. BANCO (NO INCLUIDO EN ESTE CONTRATO)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:20
(DIN-A1)
0 0,5 1 1,5 2
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

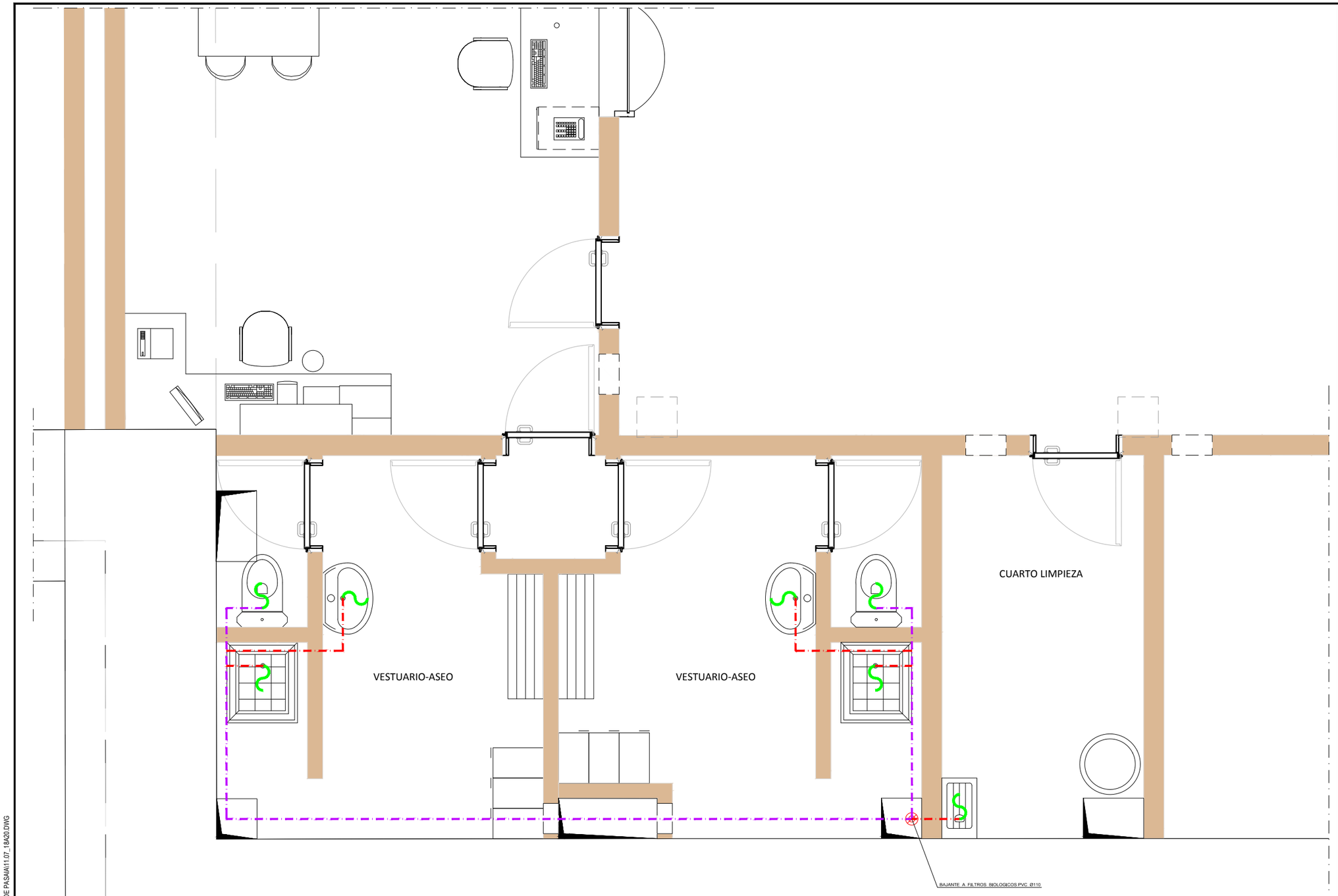
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
VESTUARIOS Y ASEOS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
18 Sigue 19

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_18A20.DWG



PLANTA VESTUARIOS Y ASEOS.
SANEAMIENTO

OHARRAK :
NOTAS :

SANEAMIENTO

- BAJANTE A FILTROS BIOLOGICOS PVC Ø110
- COLECTOR Ø 40 - PTE. 1,5%
- COLECTOR Ø 110 - PTE. 1,5%
- SIFON PVC

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:20
(DIN-A1)

0 0.5 1 1.5 2
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

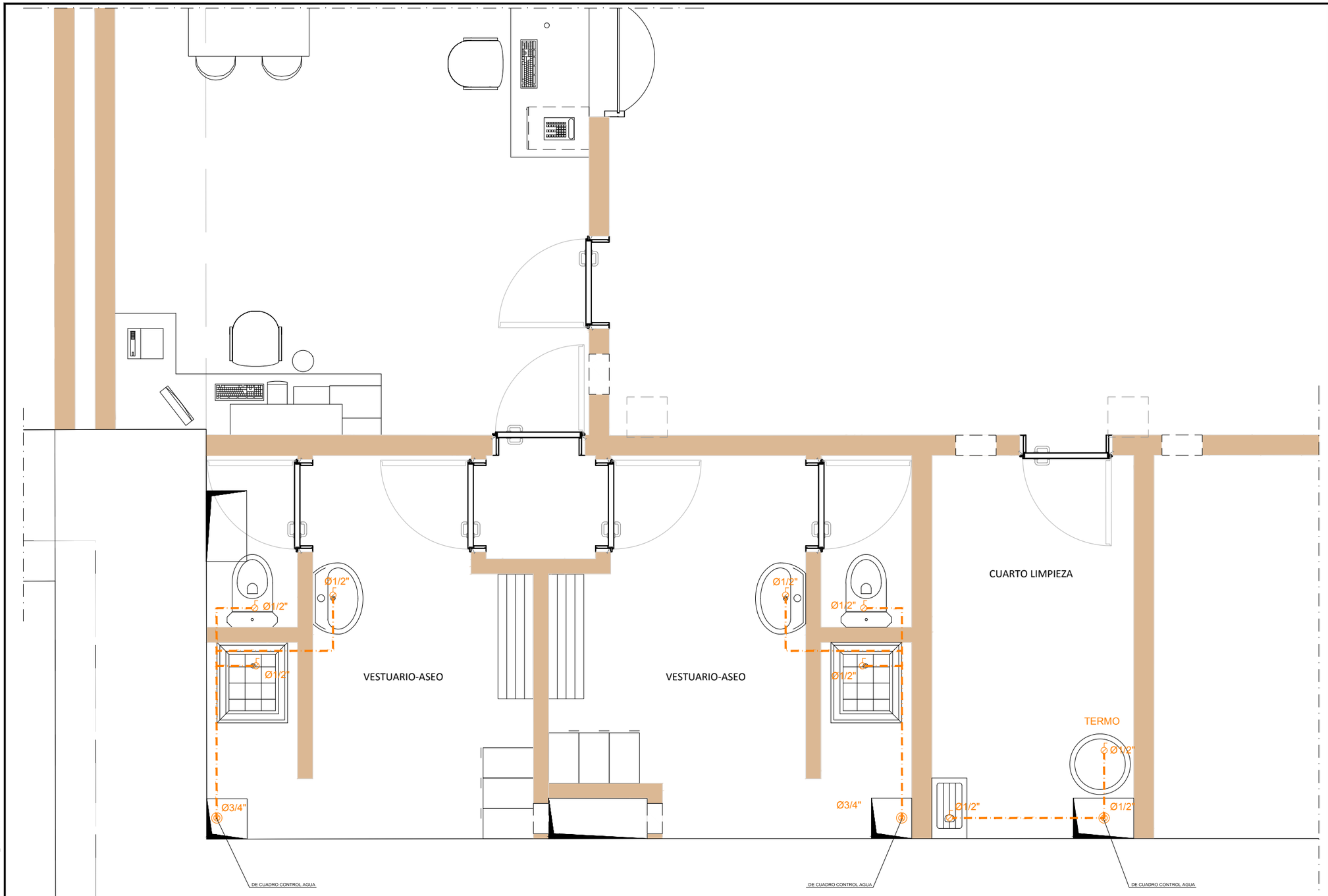
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
VESTUARIOS Y ASEOS

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
19 Sigue 20

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2100B-ETS-METRO\ALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_18420.DWG



PLANTA VESTUARIOS Y ASEOS.
ABASTECIMIENTO

OHARRAK :
NOTAS :

ABASTECIMIENTO

- ABASTECIMIENTO DESDE C.C.A.
- VALVULA DE BOLA
- TUBERIA DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:20
(DIN-A1)
0 0.5 1 1.5 2
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

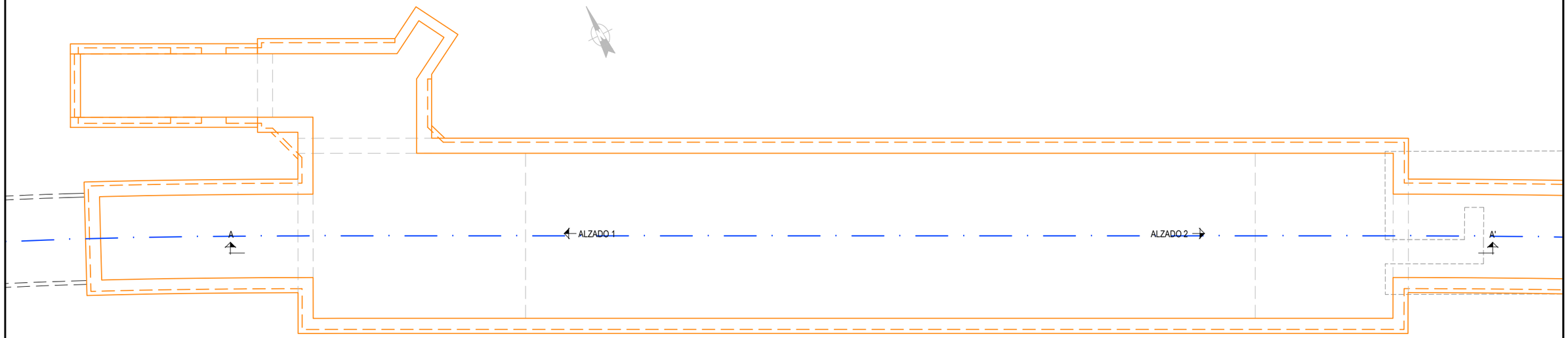
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
VESTUARIOS Y ASEOS

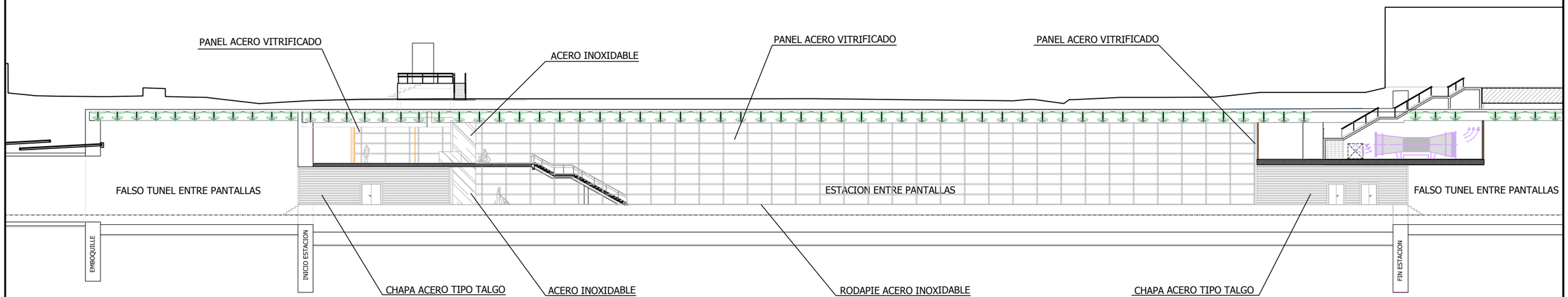
PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
20 Sigue 21

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_18A20.DWG



PLANTA ESTACION



SECCION A-A'

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:250
(DIN-A1)

0 5 10 15 20 25
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

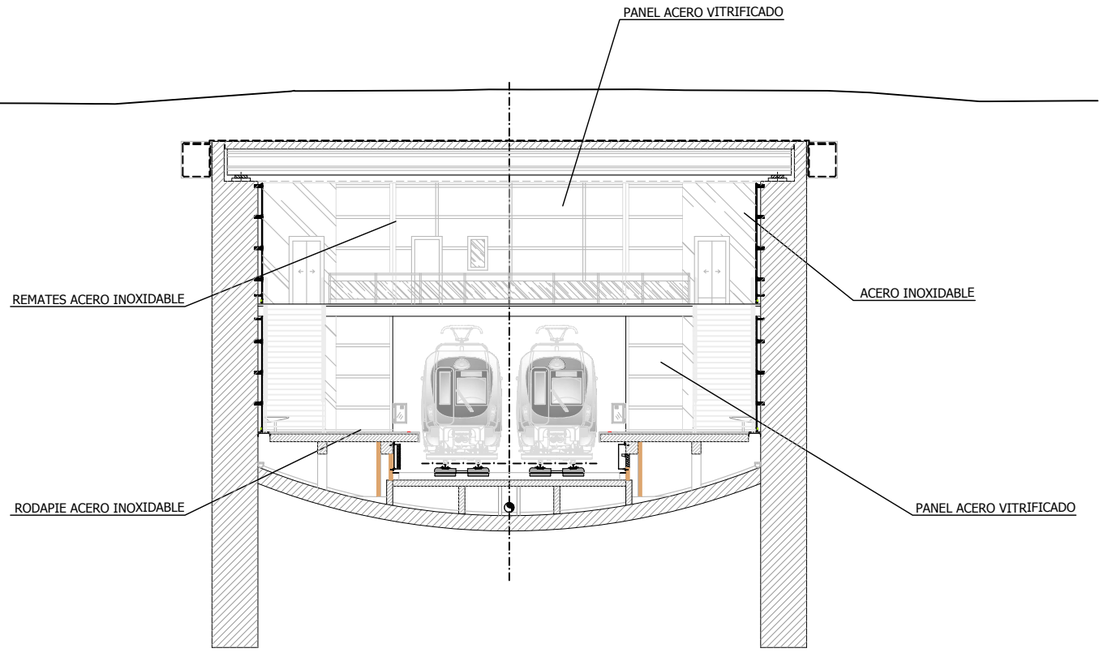
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
REVESTIMIENTO

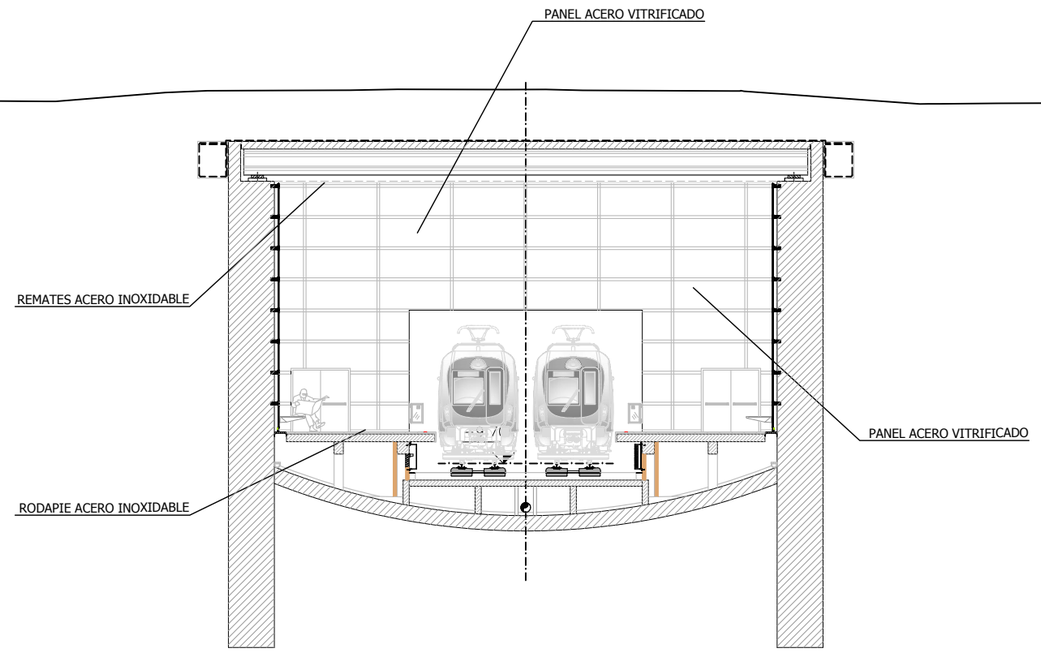
PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
21 Sigue 22

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_21A27.DWG



ALZADO 1



ALZADO 2

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURIARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:100
(DIN-A1)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
REVESTIMIENTO

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
22 Sigue 23

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108-ETS-METROALTZAGI\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_21A27.DWG

LEYENDA

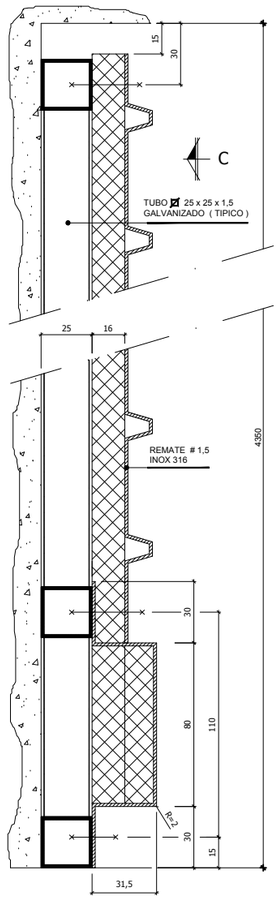
TORNILLO CABEZA ROSCA CHAPA DIN 7982

PANELES LISOS e = 1.5 mm
CHAPA TALGO e = 1 mm
CALIDAD MATERIAL AISI 316
ACABADO : GRADO 7, GRANO 320

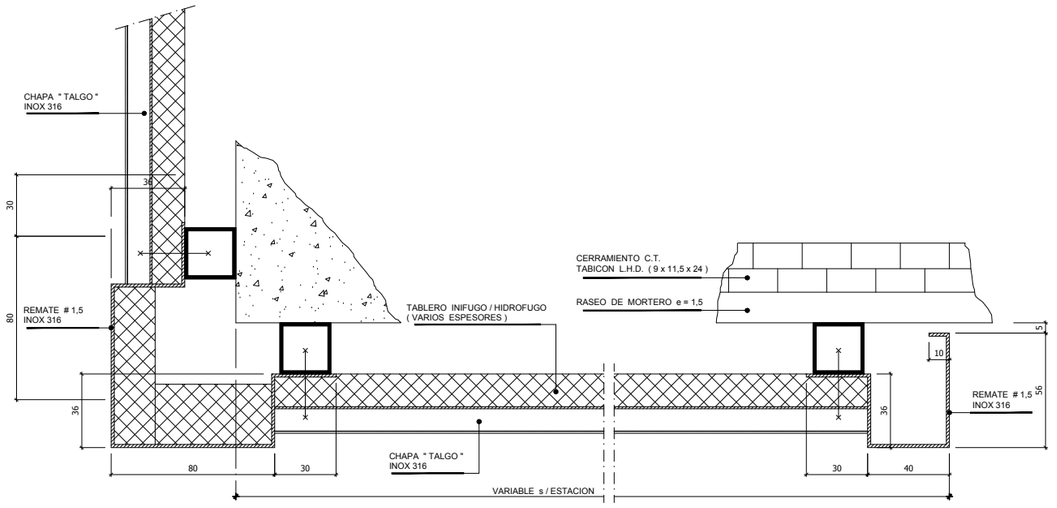
PERFIL TUBULAR SOPORTE ⌀ 25 x 25 x 1.5
MATERIAL GALVANIZADO
CALIDAD COMERCIAL

TABLERO IGNIFUGO / HIDROFUGO
ESPESORES : 16 y 30 mm

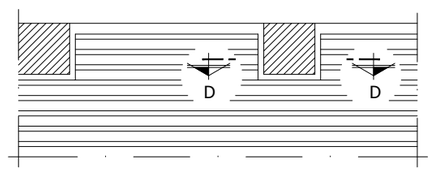
LAS COTAS ESTAN DADAS EN mm.



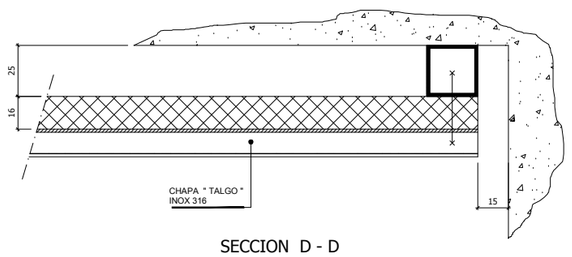
SECCION B - B



SECCION A - A (ENCUENTRO EN ESQUINA
CUARTOS TECNICOS NIVEL ANDEN)



ALZADO POR " C "



SECCION D - D

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:10
(DIN-A1)

0 0.5 1
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

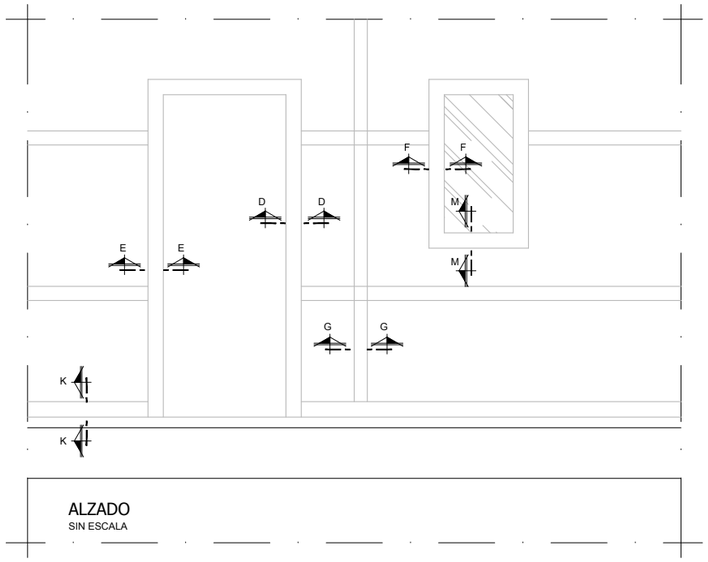
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
REVESTIMIENTO. DETALLES

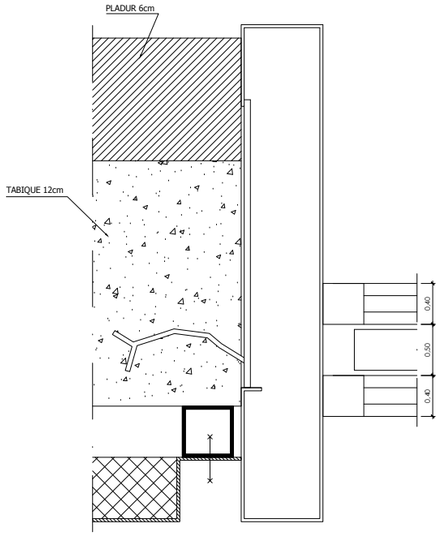
PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
23 Sigue 24

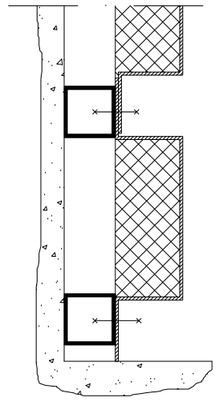
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_21A27.DWG



ALZADO
SIN ESCALA



SECCION F - F



SECCION K - K

LEYENDA

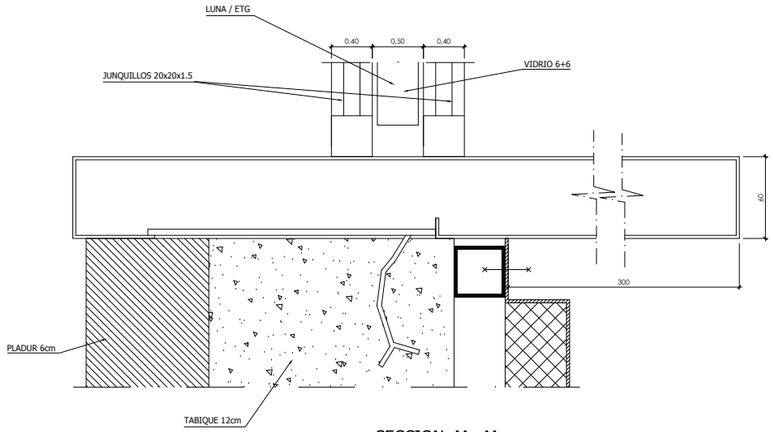
TORNILLO CABEZA ROSCA CHAPA DIN 7982

PANELES LISOS e = 1.5 mm
CHAPA TALGO e = 1 mm
CALIDAD MATERIAL AISI 316
ACABADO : GRADO 7, GRANO 320

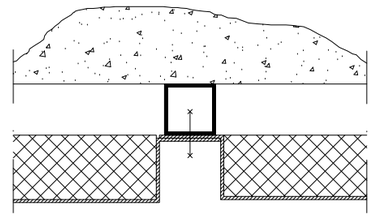
PERFIL TUBULAR SOPORTE ⌀ 25 x 25 x 1.5
MATERIAL GALVANIZADO
CALIDAD COMERCIAL

TABLERO IGNIFUGO / HIDROFUGO
ESPESORES : 16 y 30 mm

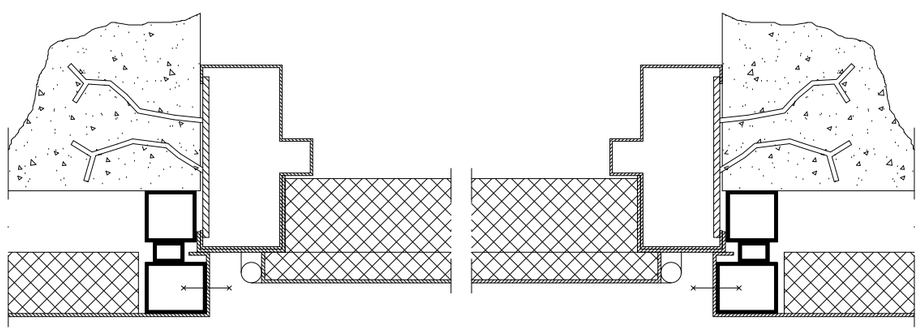
LAS COTAS ESTAN DADAS EN mm.



SECCION M - M



SECCION G - G



SECCION D - D

SECCION E - E

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURIARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:20
(DIN-A1)
0 0,5 1 1,5 2
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

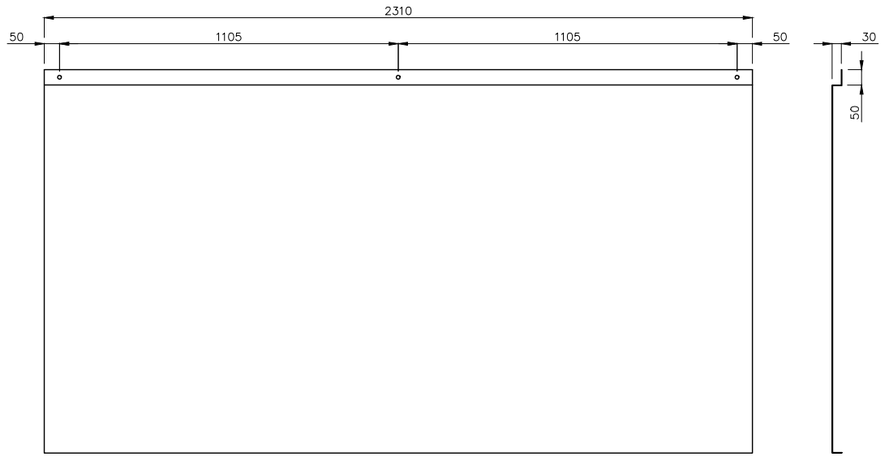
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
REVESTIMIENTO. DETALLES

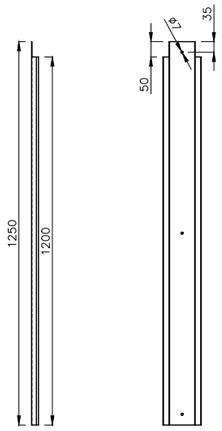
PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
24 Sigue 25

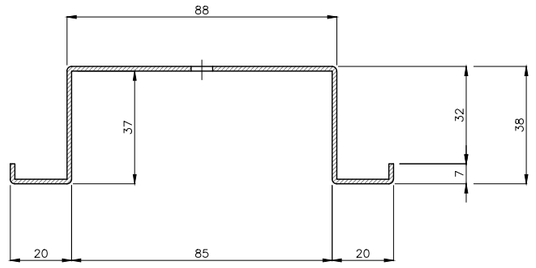
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108-ETS-METRO\ALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_21A27.DWG



PANEL VITRIFICADO. PARED RECTA
ESCALA 1:10



PERFIL OMEGA EN PARED RECTA
ESCALA 1:10



SECCION PERFIL OMEGA
ESCALA 1:1

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

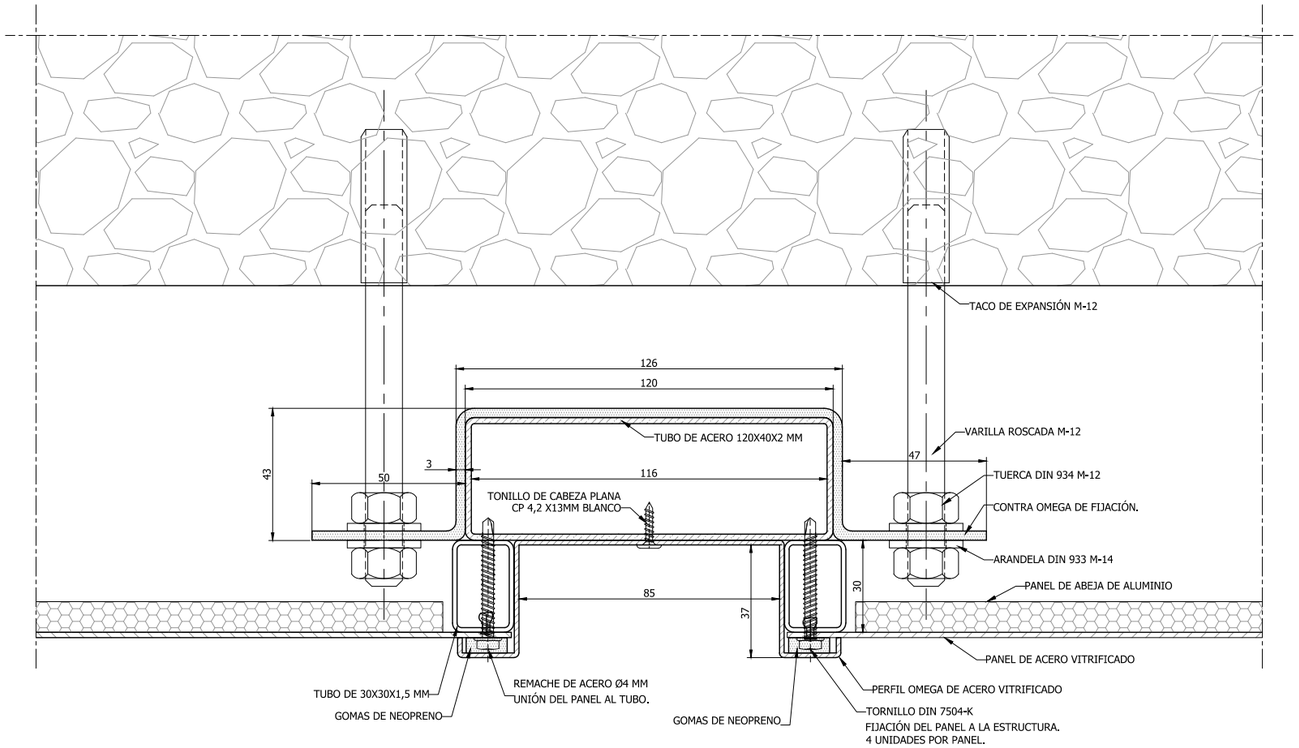
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
REVESTIMIENTO. DETALLES

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

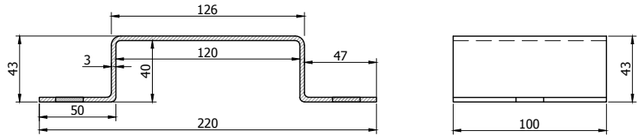
ORRIA / HOJA
25 Sigue 26

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108-ETS-METROALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_21A27.DWG



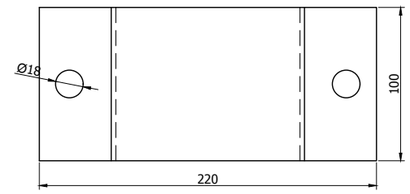
DETALLE DE SECCIÓN HORIZONTAL
ESCALA 1:1

CONTRA OMEGA DE FIJACIÓN
ESCALA 1:2

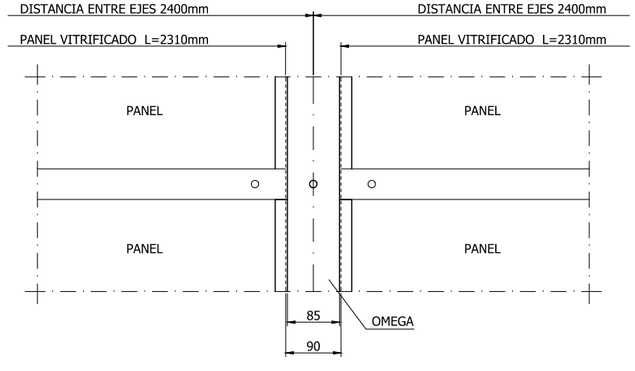


SECCIÓN

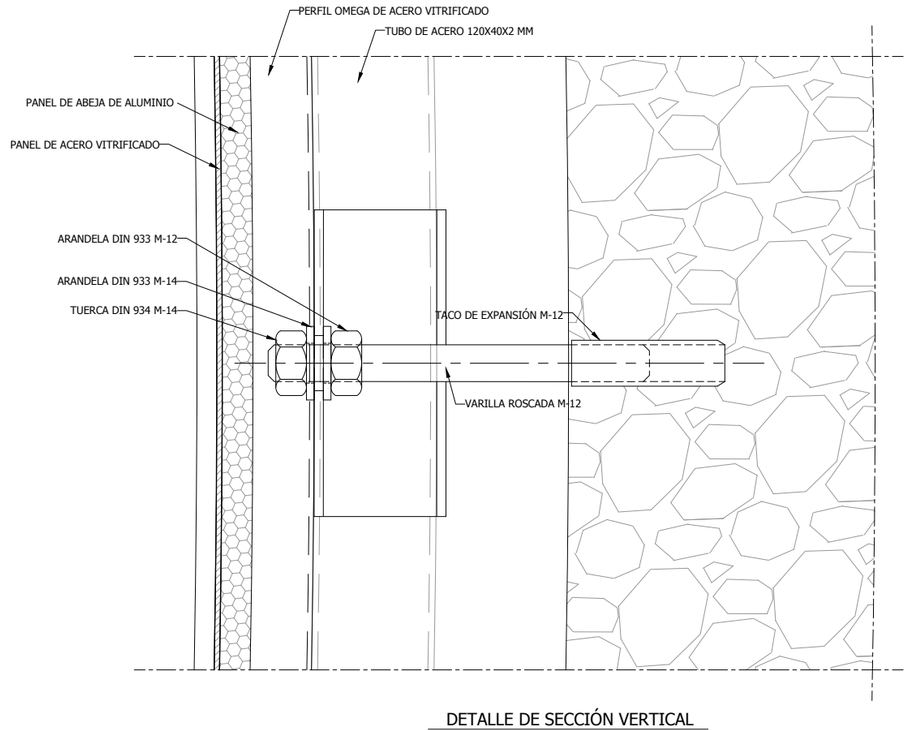
VISTA LATERAL



PLANTA



DETALLE DE UNIÓN DE PANELES
ESCALA 1:5



DETALLE DE SECCIÓN VERTICAL
ESCALA 1:1

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

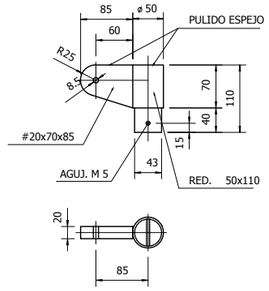
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
REVESTIMIENTO. DETALLES

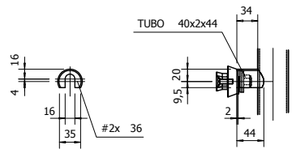
PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
26 Sigue 27

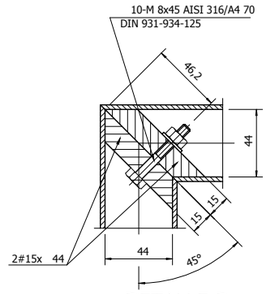
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108-ETS-METROALTZAGI3-PLAV11_ESTACION DE PASAIA\11.07_21A27.DWG



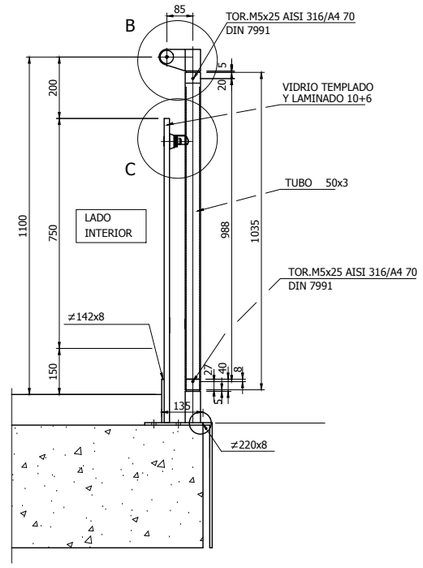
DETALLE B
ESCALA 1:5

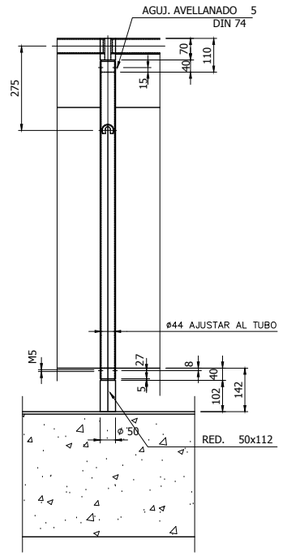


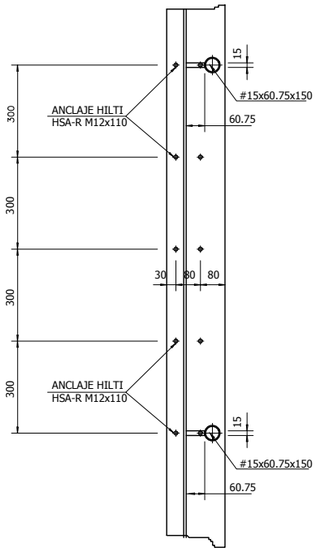
DETALLE C
ESCALA 1:5

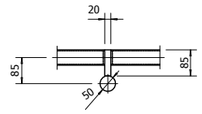


DETALLE D
ESCALA 1:2



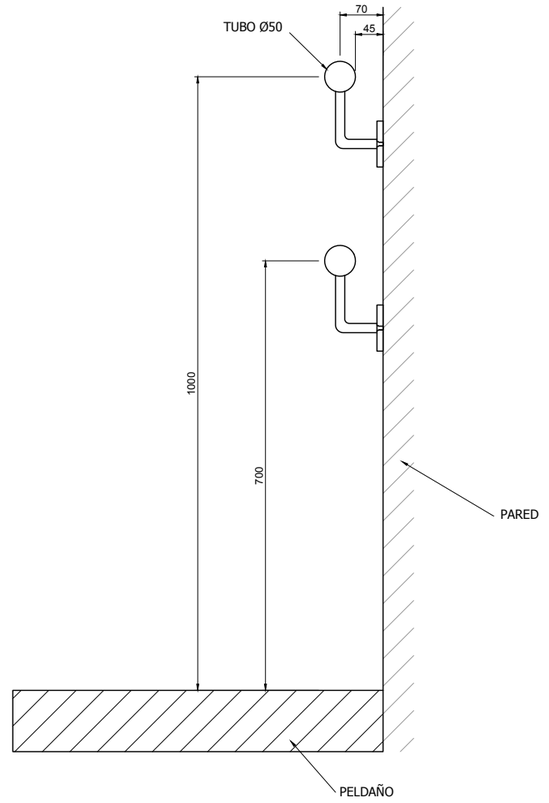




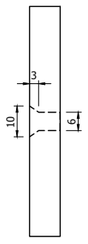


BARANDILLA TIPO
ESCALA 1:10

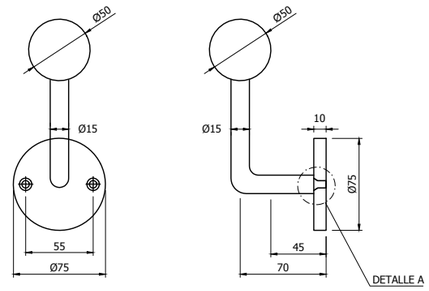
PASAMANOS
ESCALA 1:5

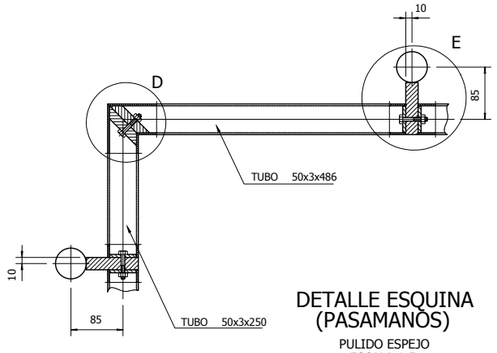


DETALLE A
ESCALA 1:1

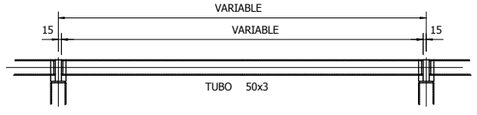


DETALLE
ESCALA 1:2.5

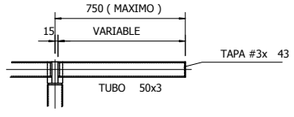




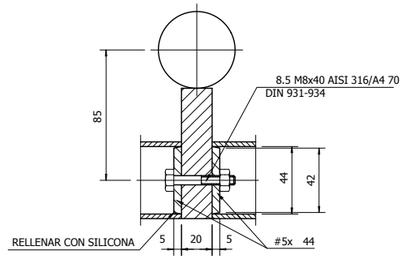
DETALLE ESQUINA
(PASAMANOS)
PULIDO ESPEJO
ESCALA 1:5



ALZADO
DETALLE TIPICO
PASAMANOS
PULIDO ESPEJO
ESCALA 1:10



ALZADO
DETALLE TIPICO
PASAMANOS EXTREMO
PULIDO ESPEJO
ESCALA 1:10



DETALLE E
ESCALA 1:2

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

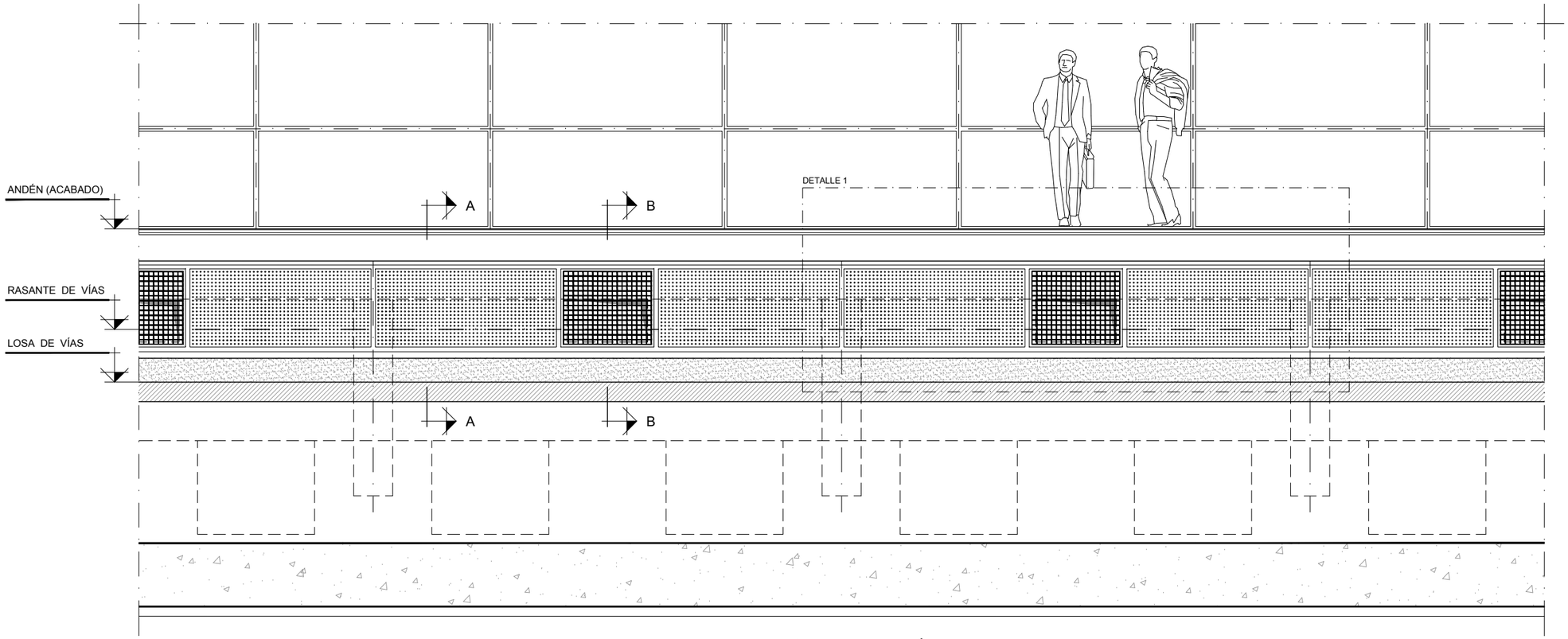
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
BARANDILLAS. DETALLES

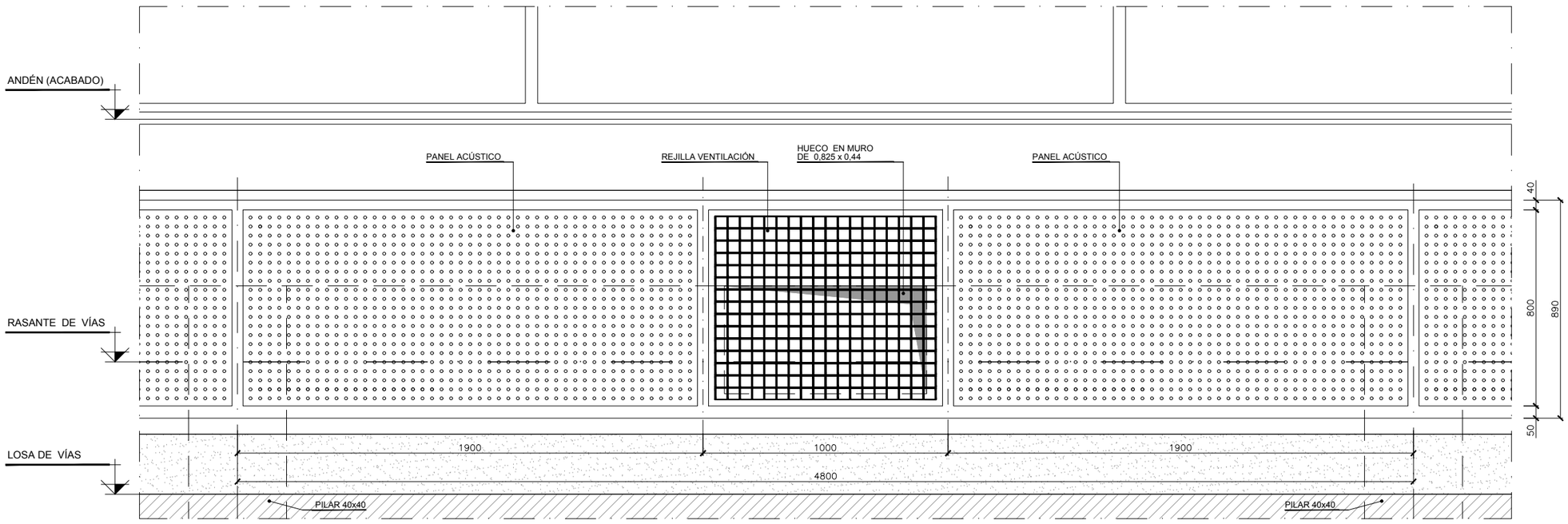
PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
27 Sigue 28

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\2108-ETS-METROALTZA\03-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_21A27.DWG



ALZADO FRENTE DE ANDÉN
ESCALA 1:25



DETALLE 1
ESCALA 1:10

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

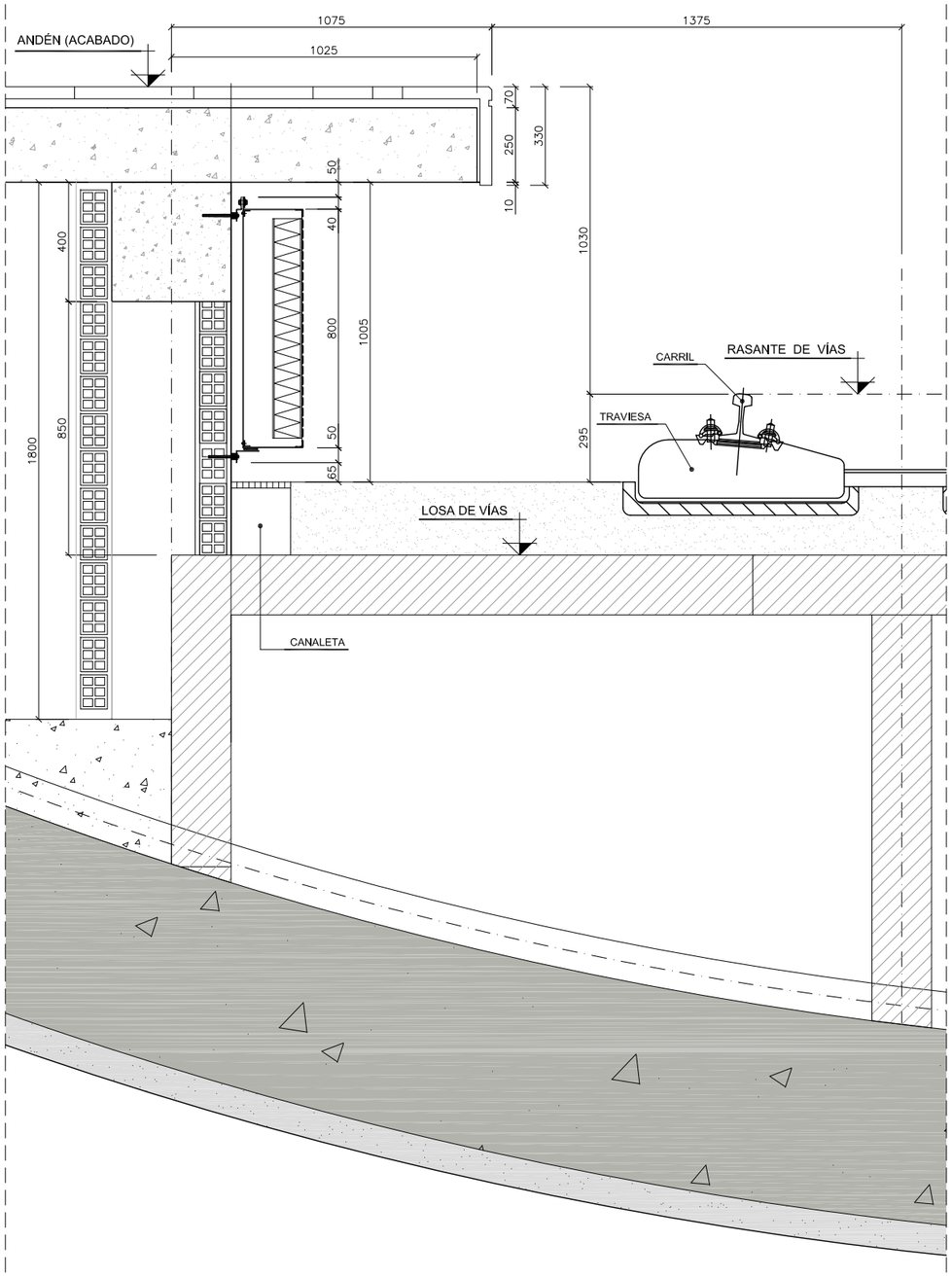
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
FRENTE DE ANDEN. ALZADO

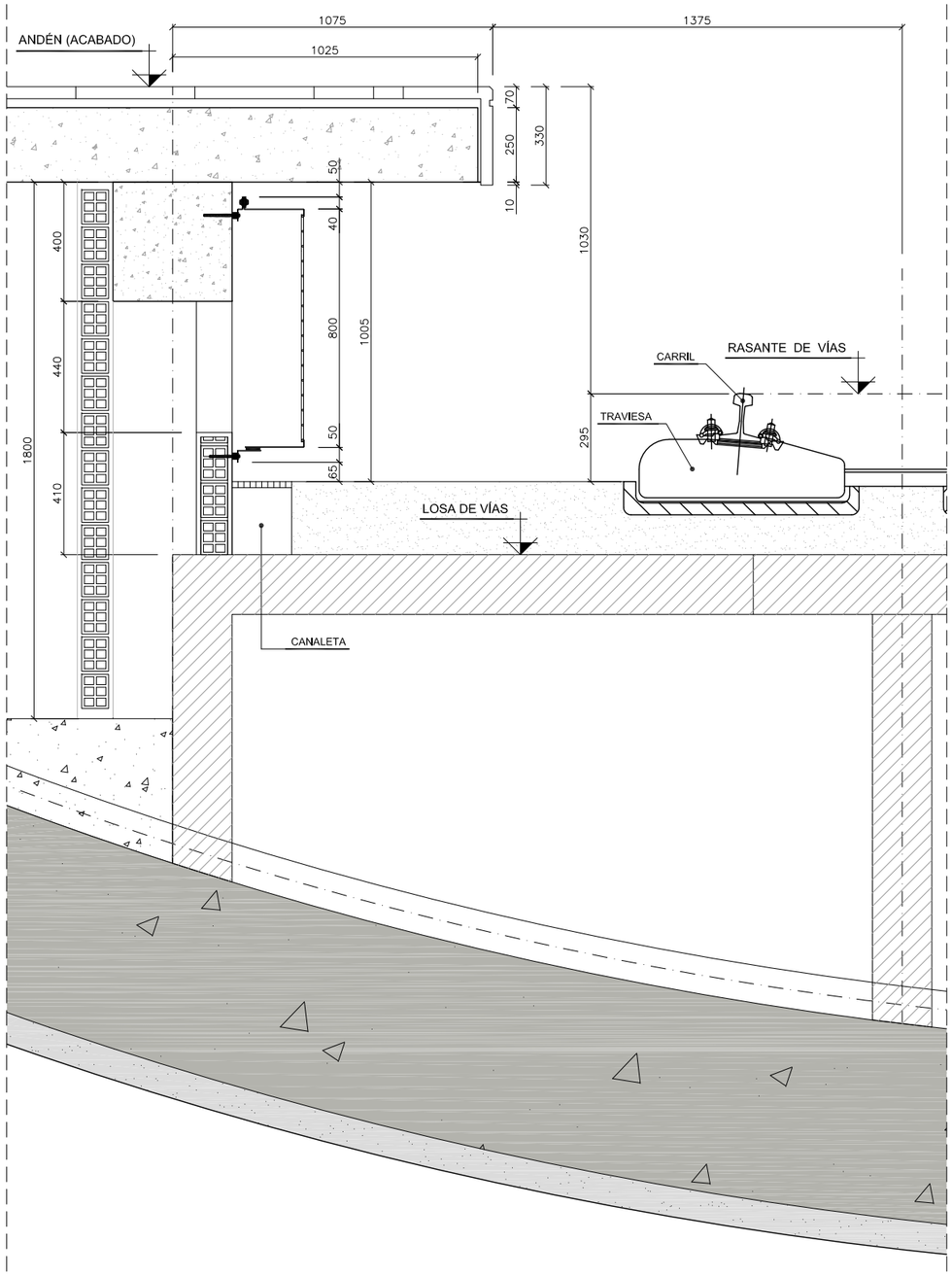
PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
28 Sigue 29

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS\METRO\ALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_28.DWG



SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
C					
B					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL. 14			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team | ingeniería consultiora

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
INGURUMEN ETA LURRALDE POLITIKA SAILA
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLITICA TERRITORIAL

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:10
(DIN-A1)
0 0,5 1
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

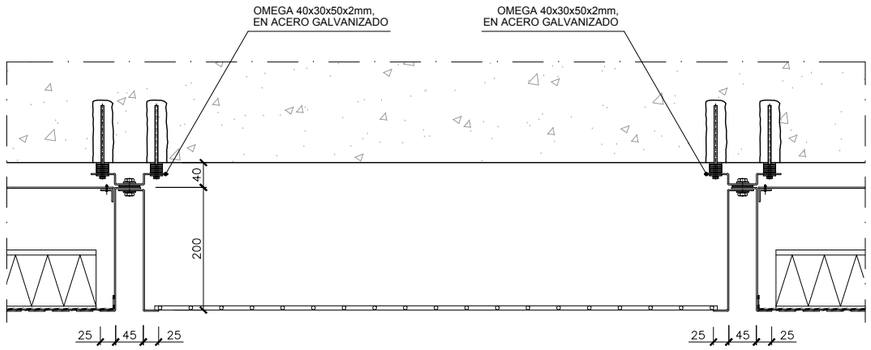
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
FRENTE DE ANDEN. SECCIONES

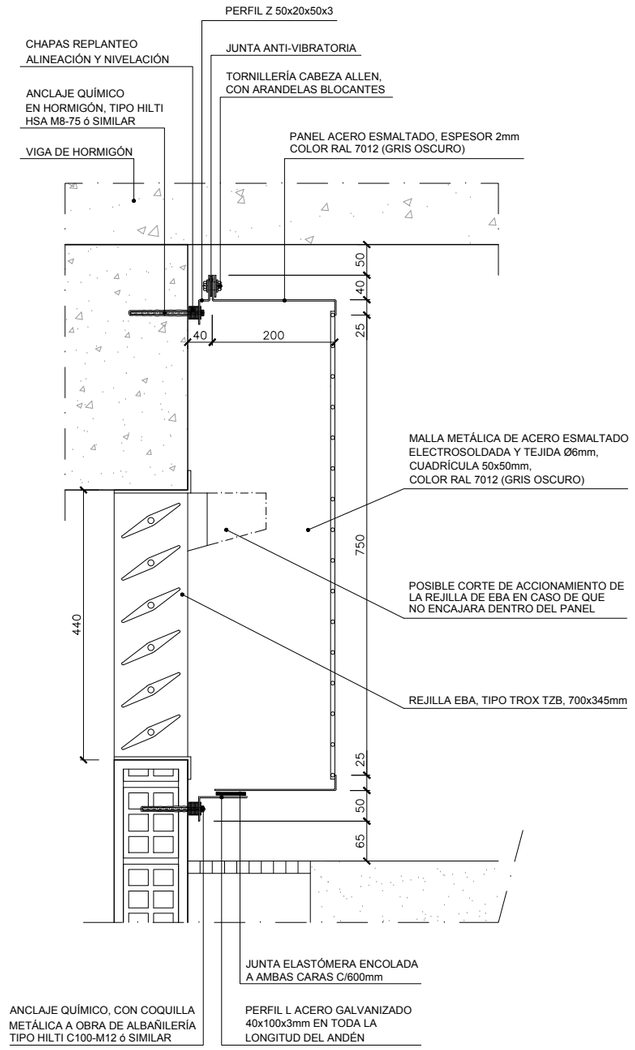
PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
29 Sigue 30

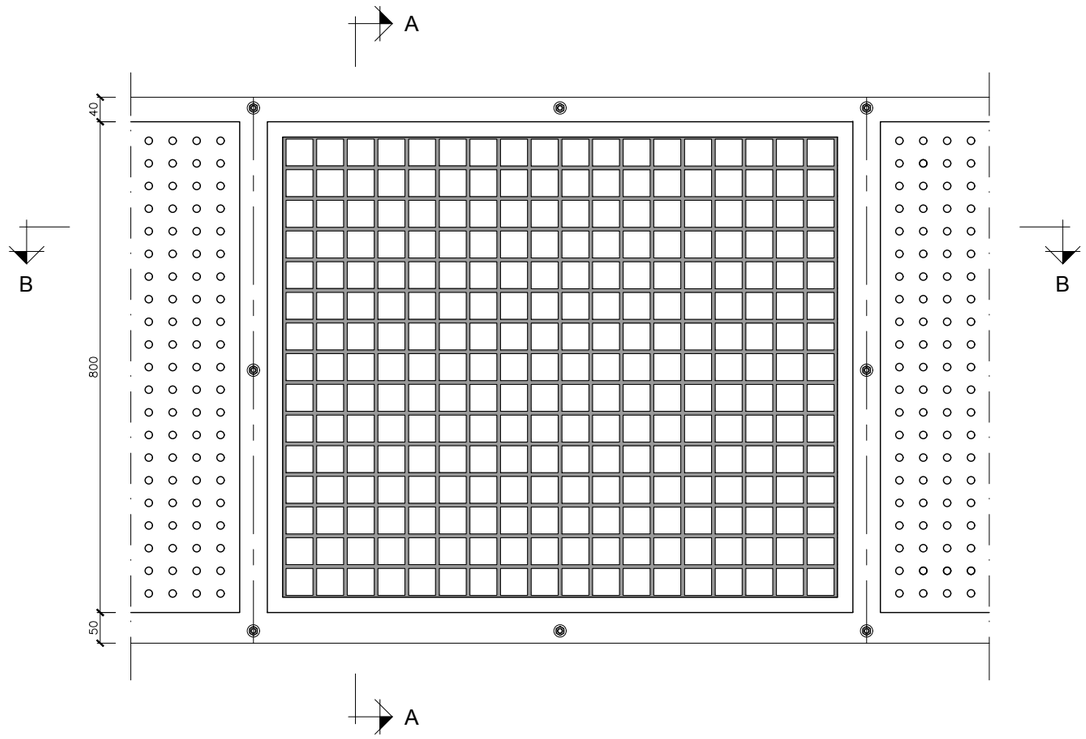
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\5-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_29.DWG



SECCIÓN B-B



SECCIÓN A-A



REJILLA DE VENTILACIÓN

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:5
(DIN-A1)
0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

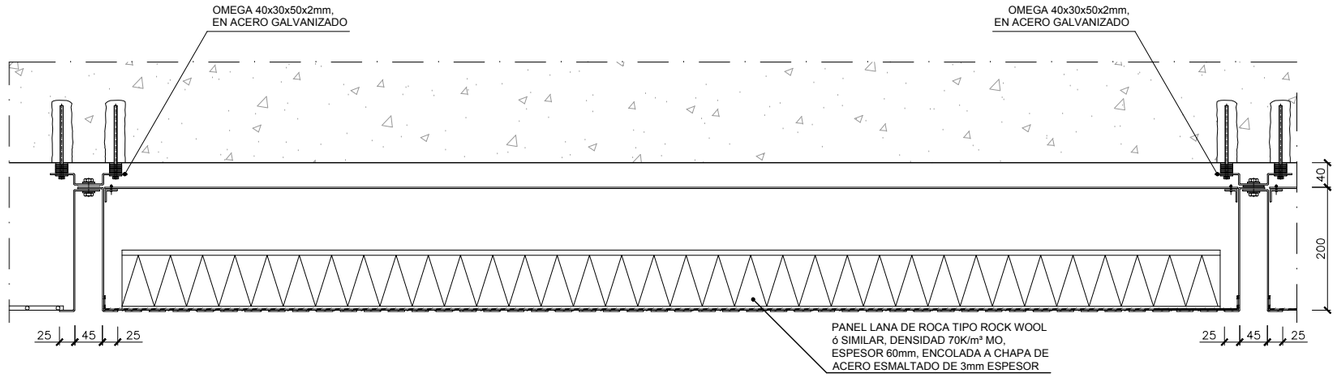
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
REJILLA VENTILACION. DETALLES

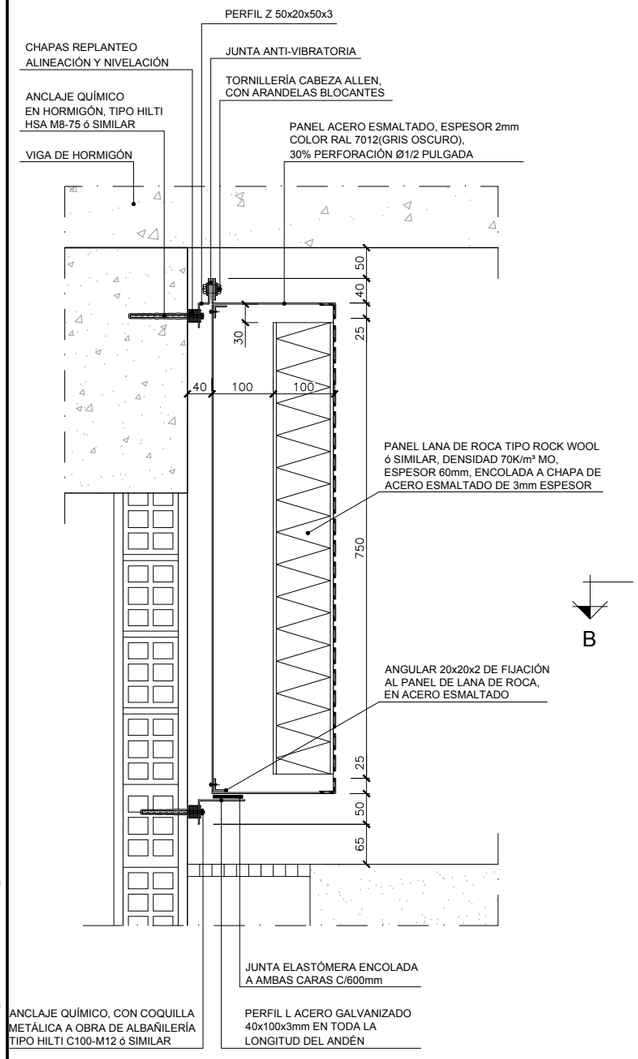
PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
30 Sigue 31

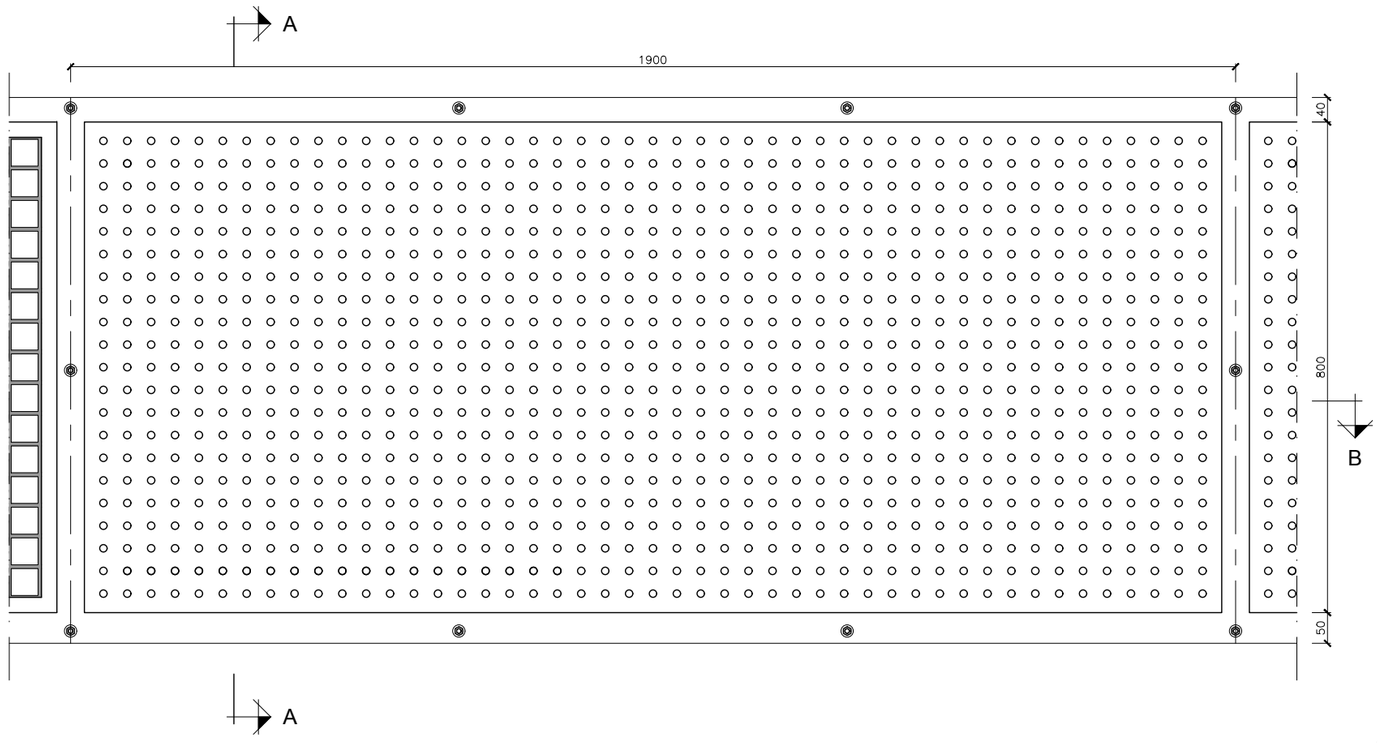
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_30.DWG



SECCIÓN B-B



SECCIÓN A-A



PANEL ACÚSTICO

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epysa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:5
(DIN-A1)
0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

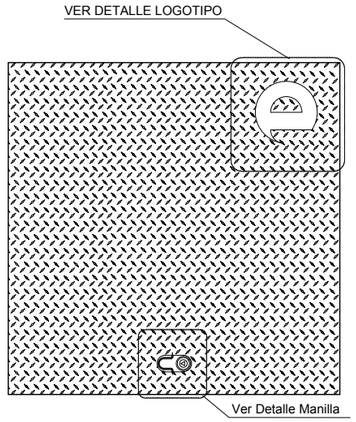
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
PANEL ACUSTICO. DETALLES

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

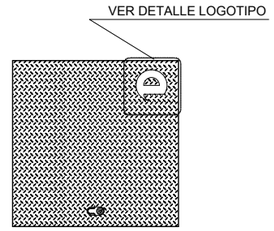
ORRIA / HOJA
31 Sigue 32

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ES\PACTIVOS\2021\21008-ET\S-METRO\ALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_31.DWG



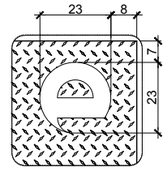
TAPA DE ARQUETA 601x601mm. - PLANTA

ESCALA 1:2



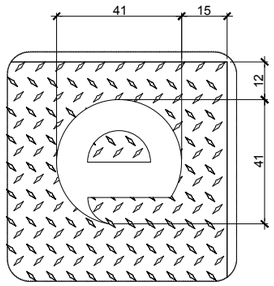
TAPA DE ARQUETA 301x301mm. - PLANTA

ESCALA 1:2



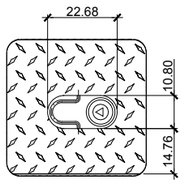
DETALLE LOGOTIPO TAPA 301x301mm.

ESCALA 1:1



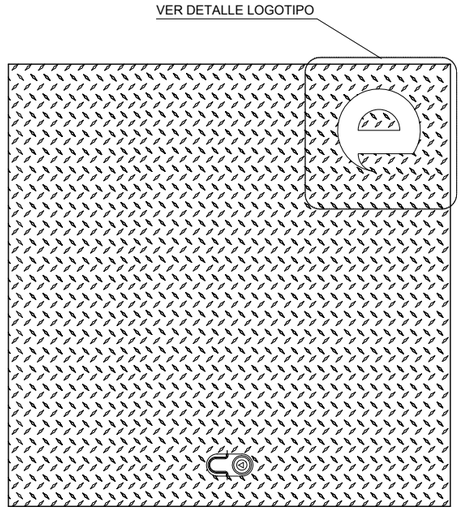
DETALLE LOGOTIPO TAPA 601x601mm.

ESCALA 1:1



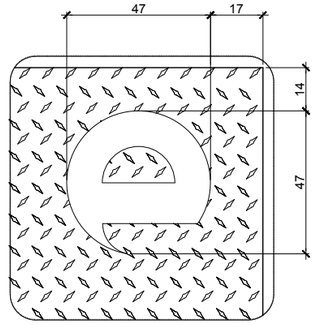
DETALLE MANILLA TAPA 601x601mm.

ESCALA 1:1



TAPA DE ARQUETA 801x801 MM. - PLANTA

ESCALA 1:2



DETALLE LOGOTIPO TAPA 801x801mm.

ESCALA 1:1

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

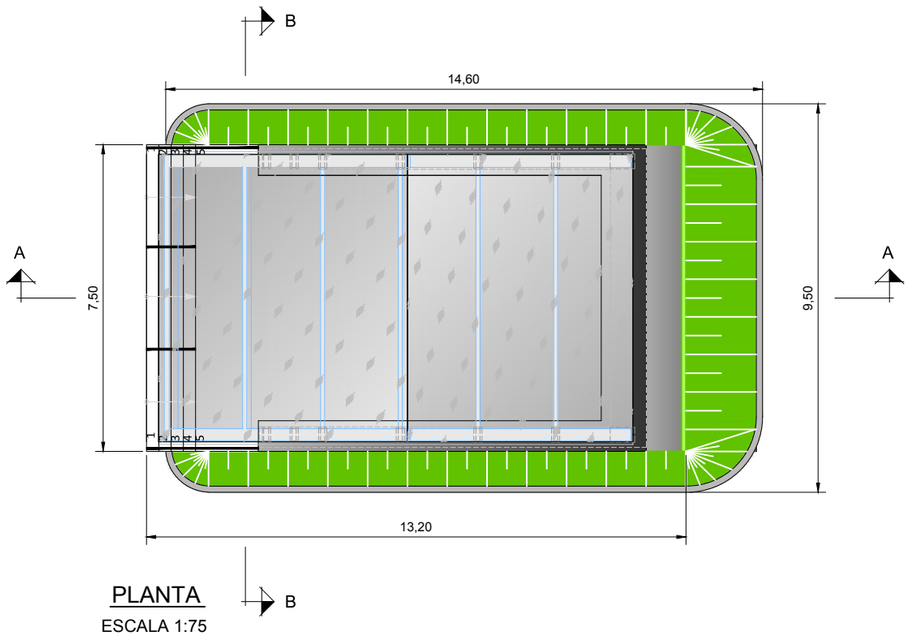
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
TAPAS DE ARQUETAS. DETALLES

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

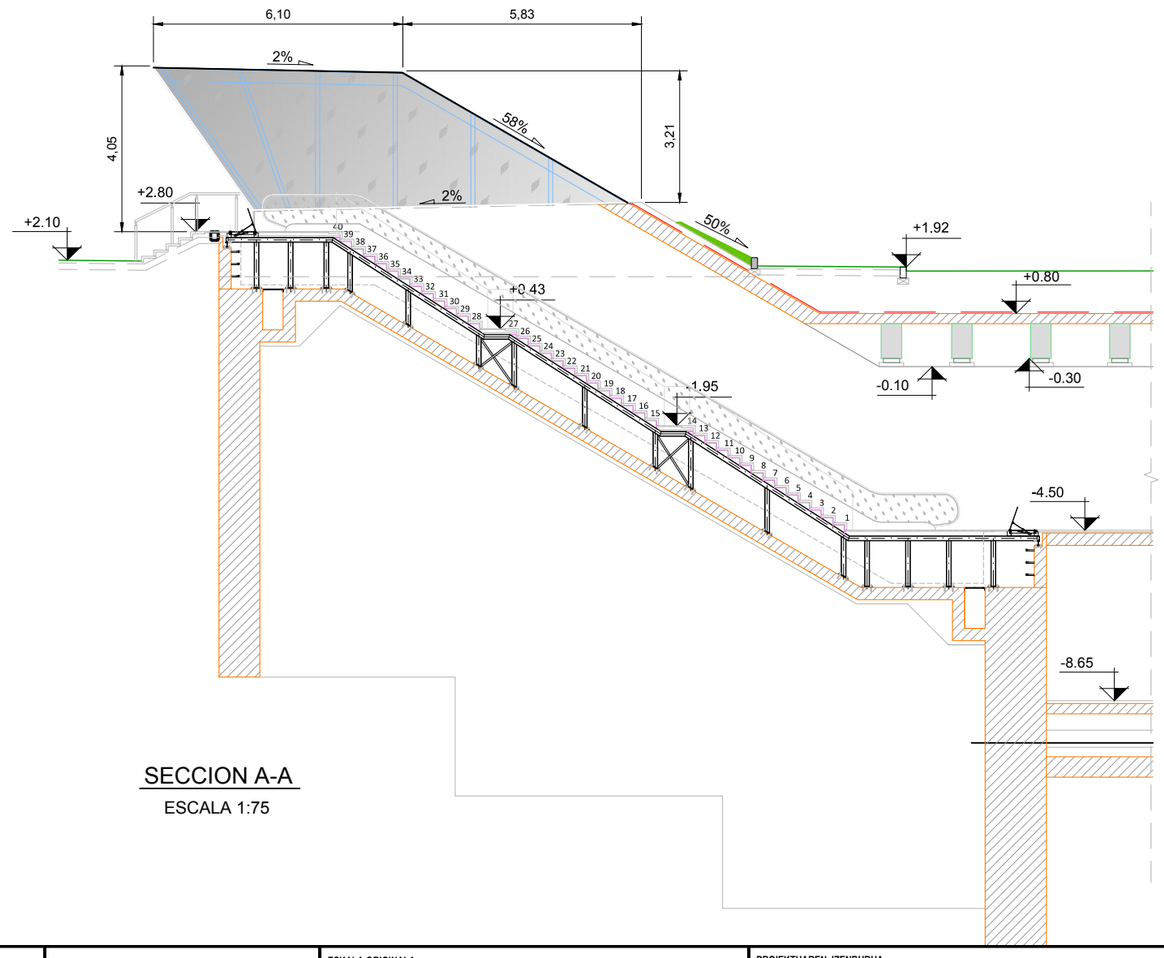
ORRIA / HOJA
32 Sigue 33

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_32.DWG



PLANTA

ESCALA 1:75



SECCION A-A

ESCALA 1:75

OHARRAK :

NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:75
(DIN-A1)
0 0,75 1,50 2,25 3,00 3,75 4,50 5,25 6,00 6,75 7,50
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

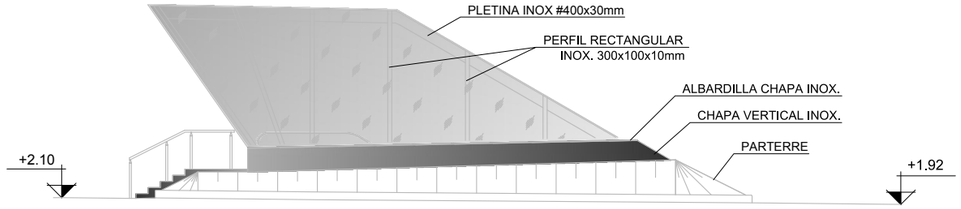
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
EDICULO. DETALLES

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

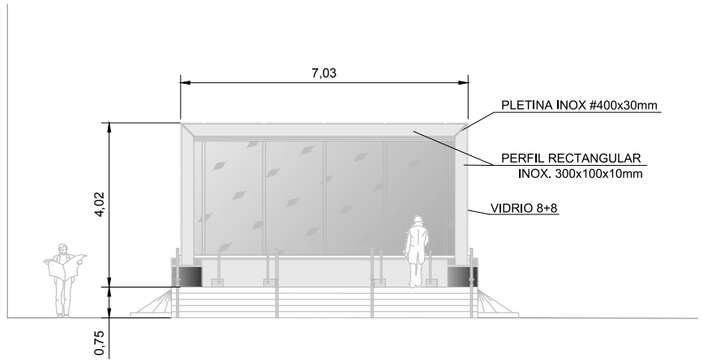
ORRIA / HOJA
33 Sigue 34

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ES\PACTIVOS\2021\21008-ET\5-METRO\ALTZA\13-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_33Y34.DWG



ALZADO LATERAL

ESCALA 1:75



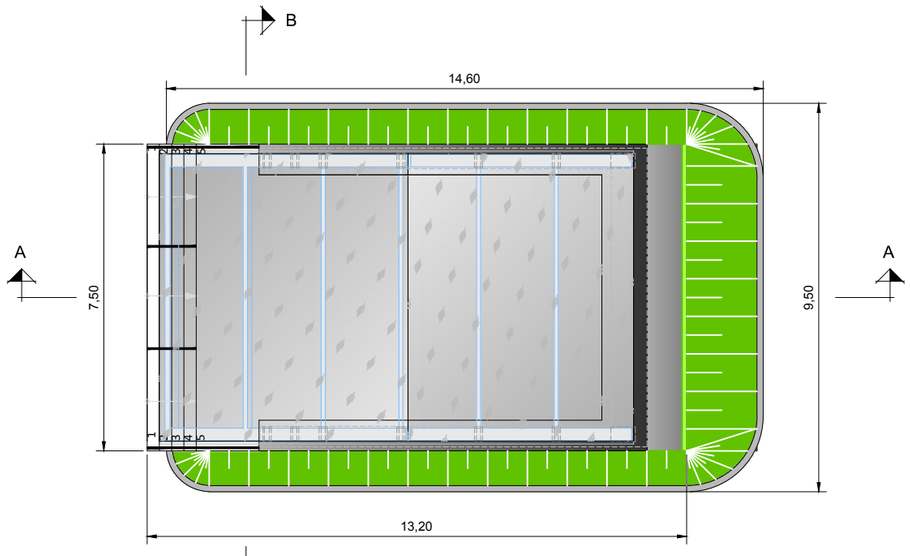
ALZADO FRONTAL

ESCALA 1:75



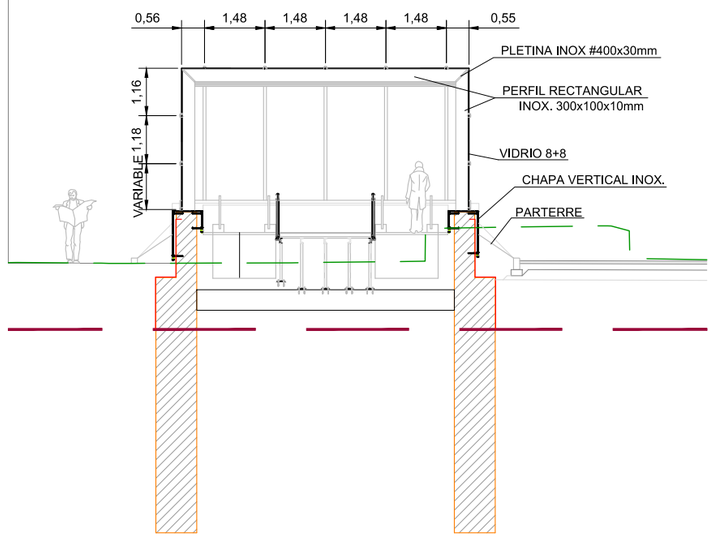
ALZADO TRASERO

ESCALA 1:75



PLANTA

ESCALA 1:75



SECCION B-B

ESCALA 1:75

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ES\PACTIVOS\2021\21008.ET\METRO\ALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_33Y34.DWG

OHARRAK :

NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epysa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:75
(DIN-A1)

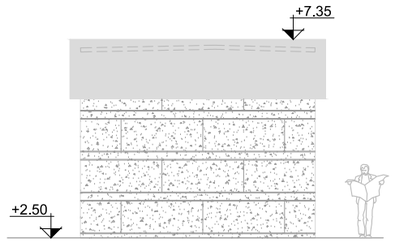
0 0,75 1,50 2,25 3,00 3,75 4,50 5,25 6,00 6,75 7,50
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

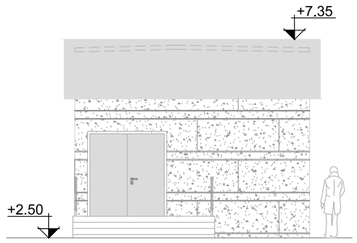
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
EDICULO. DETALLES

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

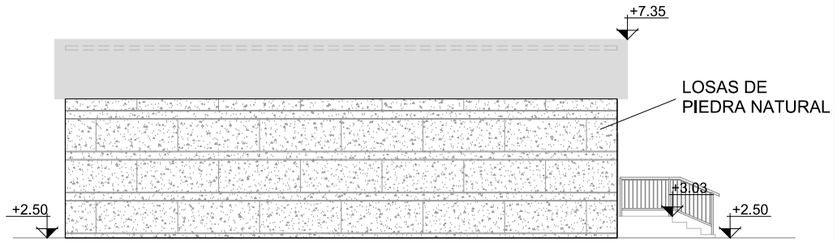
ORRIA / HOJA
34 Sigue 35



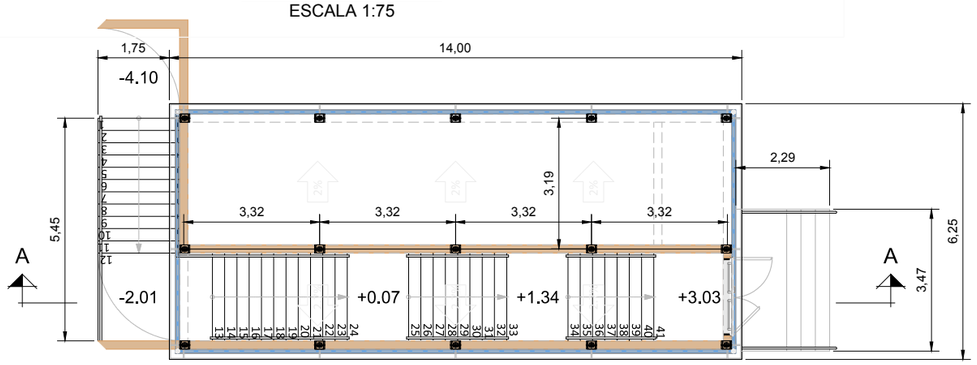
ALZADO TRASERO
ESCALA 1:75



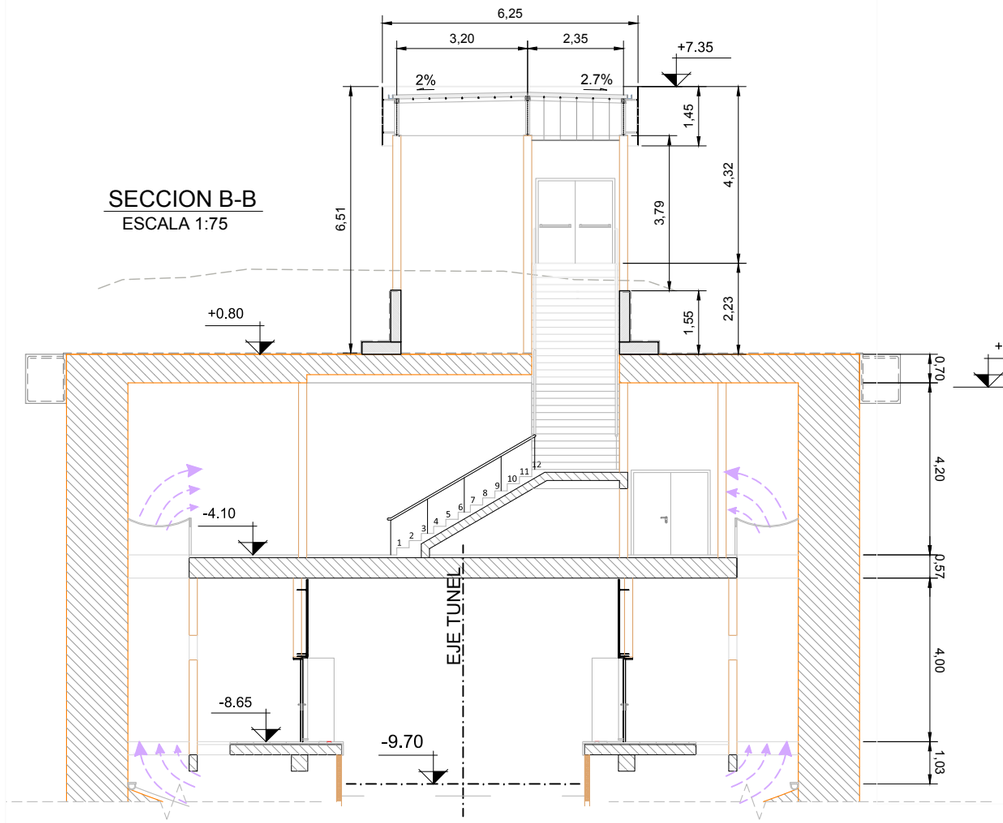
ALZADO FRONTAL
ESCALA 1:75



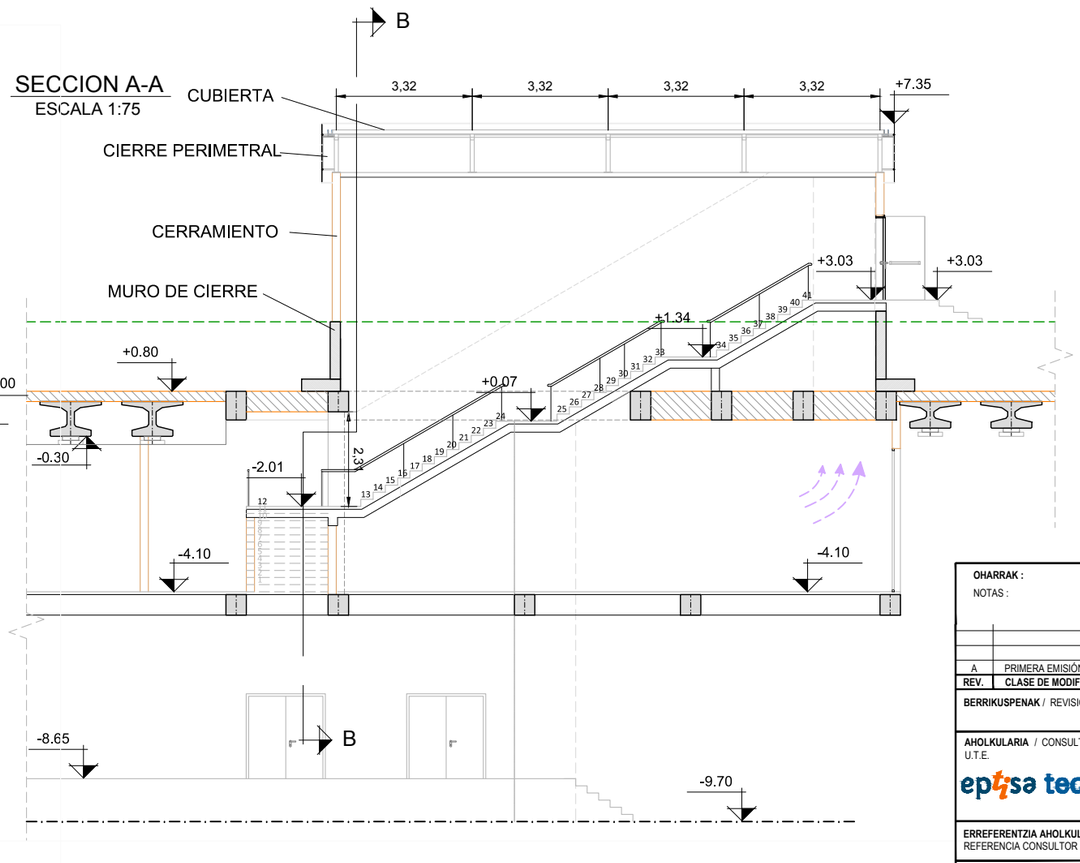
ALZADO LATERAL
ESCALA 1:75



PLANTA
ESCALA 1:75



SECCION B-B
ESCALA 1:75



SECCION A-A
ESCALA 1:75

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:75
(DIN-A1)
0 0,75 1,50 2,25 3,00 3,75 4,50 5,25 6,00 6,75 7,50
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

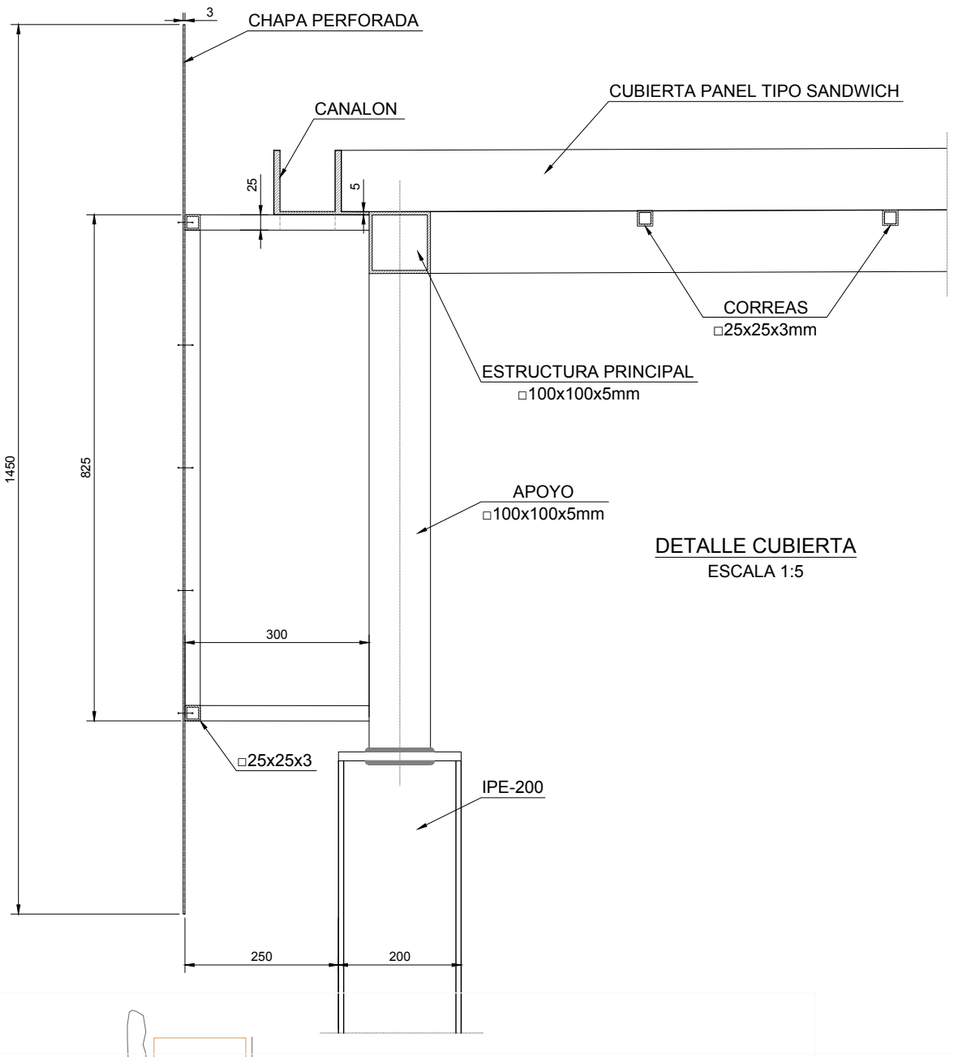
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
SALIDA EMERGENCIA. DETALLES

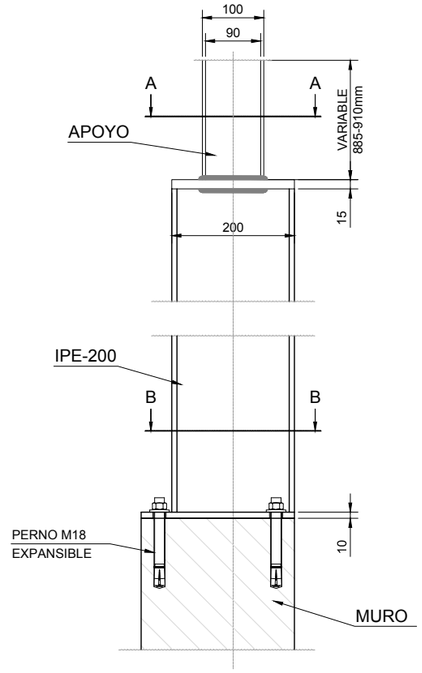
PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
35 Sigue 36

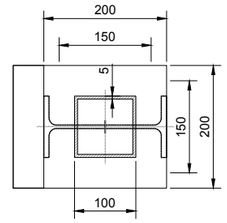
\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_35 Y 36.DWG



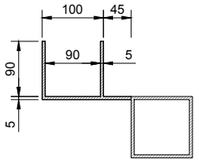
DETALLE CUBIERTA
ESCALA 1:5



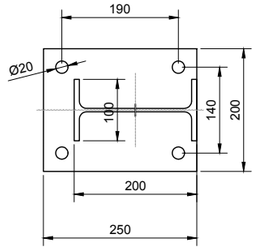
DETALLE APOYOS
ESCALA 1:5



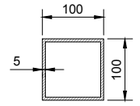
SECCION A-A
ESCALA 1:5



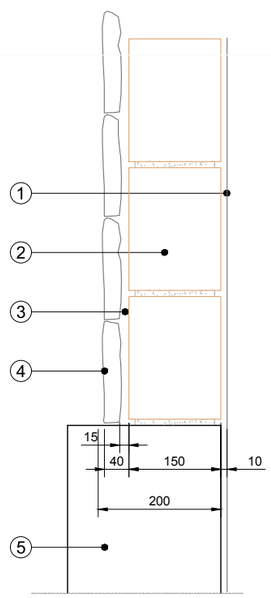
SECCION CANALON
ESCALA 1:5



SECCION B-B

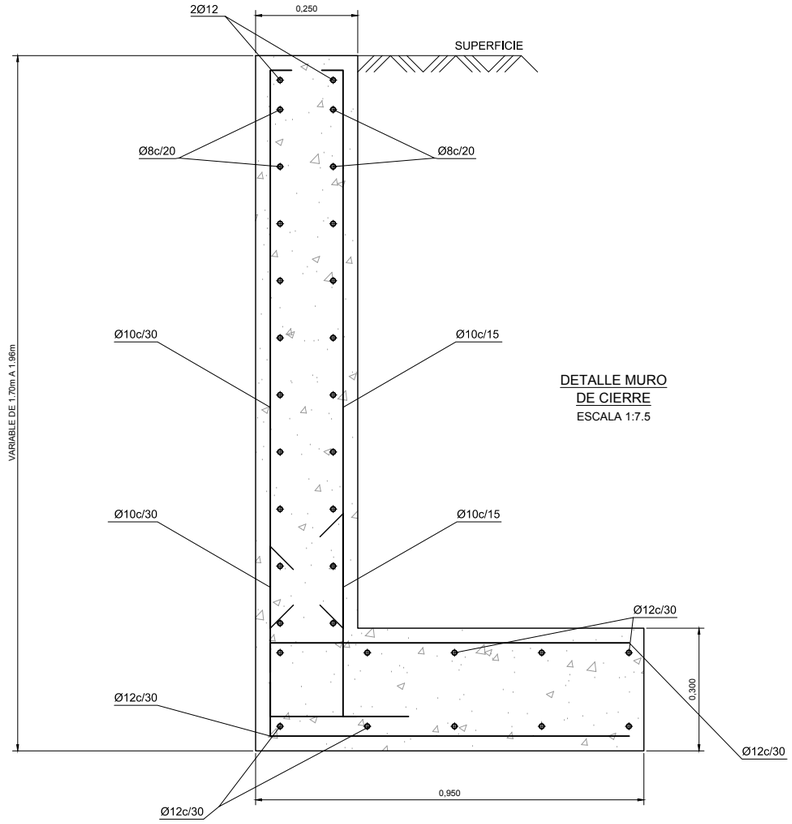


SECCION ESTRUCTURA PRINCIPAL



DETALLE ACABADO CERRAMIENTO
ESCALA 1:5

1- RASEO Y PINTADO e=1cm
2- BLOQUE HORMIGON 40x20x15cm
3- MORTERO DE CEMENTO M-5 e=1.5cm
4- ENCHAPADO DE PIEDRA NATURAL e=2.5cm
5- MURO DE HORMIGON ARMADO e=25cm



DETALLE MURO DE CIERRE
ESCALA 1:7.5

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL
1:5
(DIN-A1)
0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

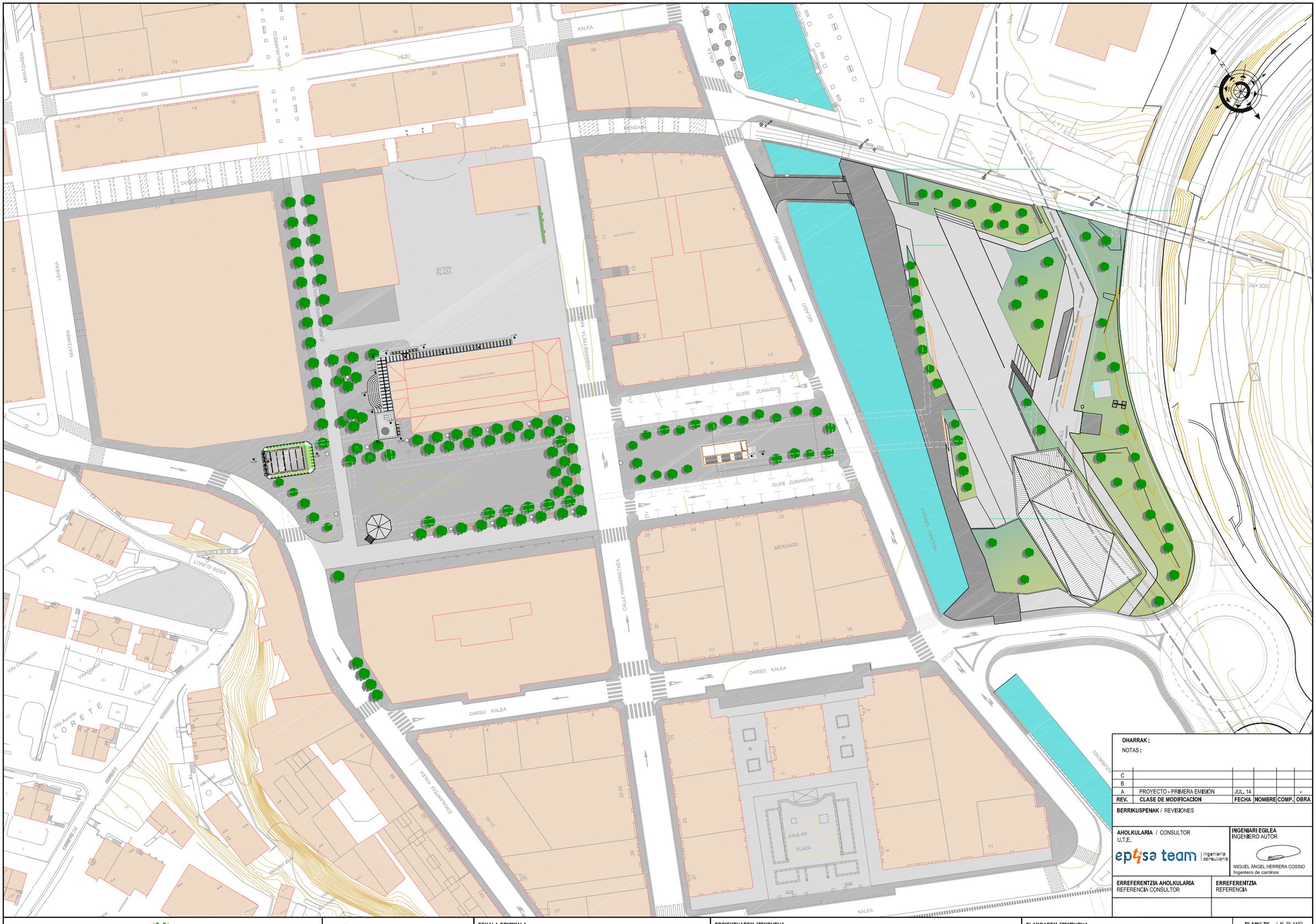
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION PASAIA
ACABADOS Y DETALLES
SALIDA EMERGENCIA. DETALLES

PLANU-ZK / N. PLANO
11.7

ORRIA / HOJA
36 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS\METRO\ALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.07_35 Y36.DWG



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
C					
B					
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL. 14			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
INGURUMEN ETA LURRALDE POLITIKA SAILA
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLITICA TERRITORIAL

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:500
(DIN-A1)

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

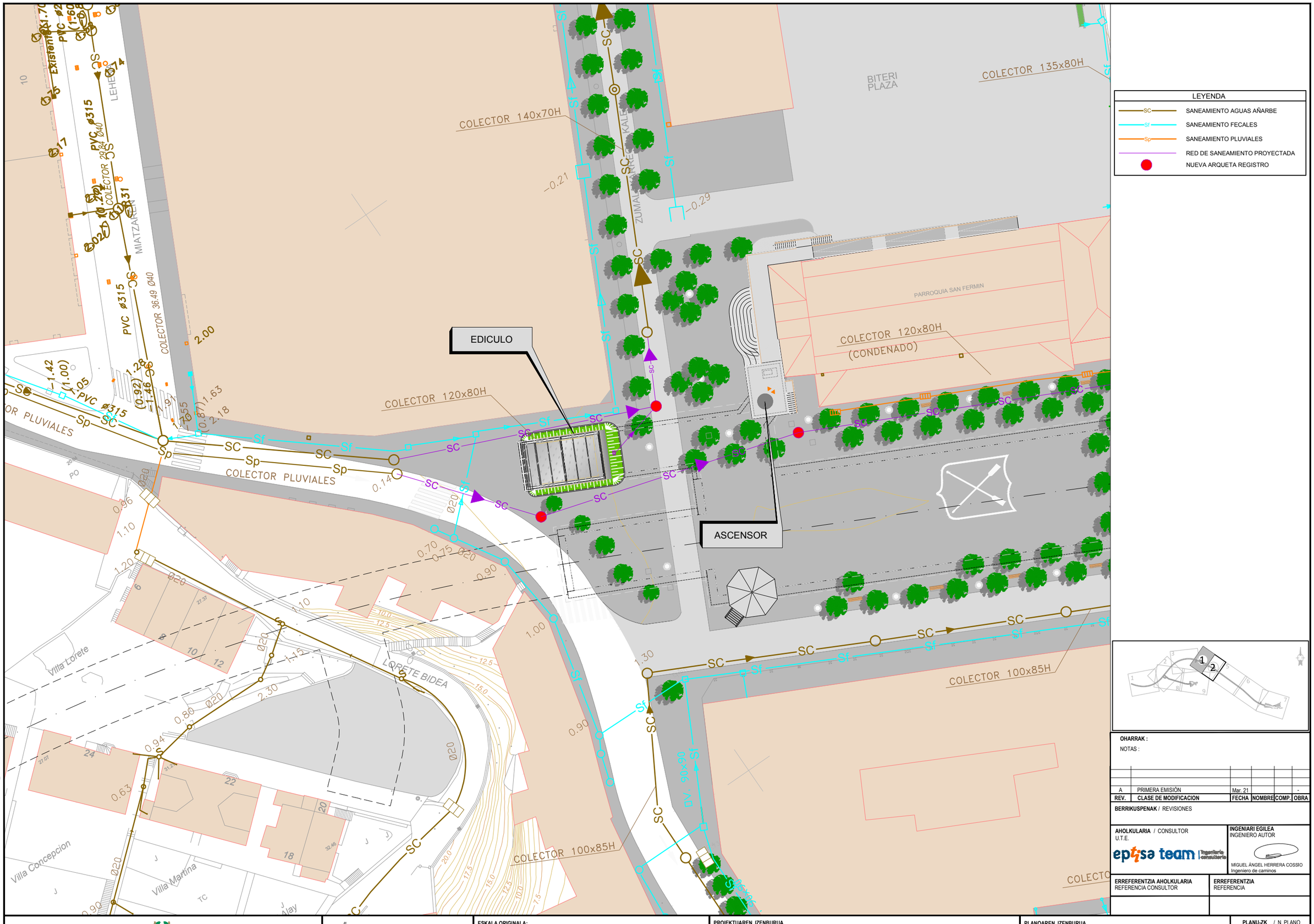
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
URBANIZACION
PLANTA GENERAL

PLANU-ZK / N. PLANO
11.8.1

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGA\3-PLAN11_ESTACION DE PASAIA\11.08.01.DWG



LEYENDA

- SC — SANEAMIENTO AGUAS AÑARBE
- Sf — SANEAMIENTO FECALES
- Sp — SANEAMIENTO PLUVIALES
- RED DE SANEAMIENTO PROYECTADA
- NUEVA ARQUETA REGISTRO

OHARRAK :

NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultiva

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURIARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:250
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 5 10 15 20 25

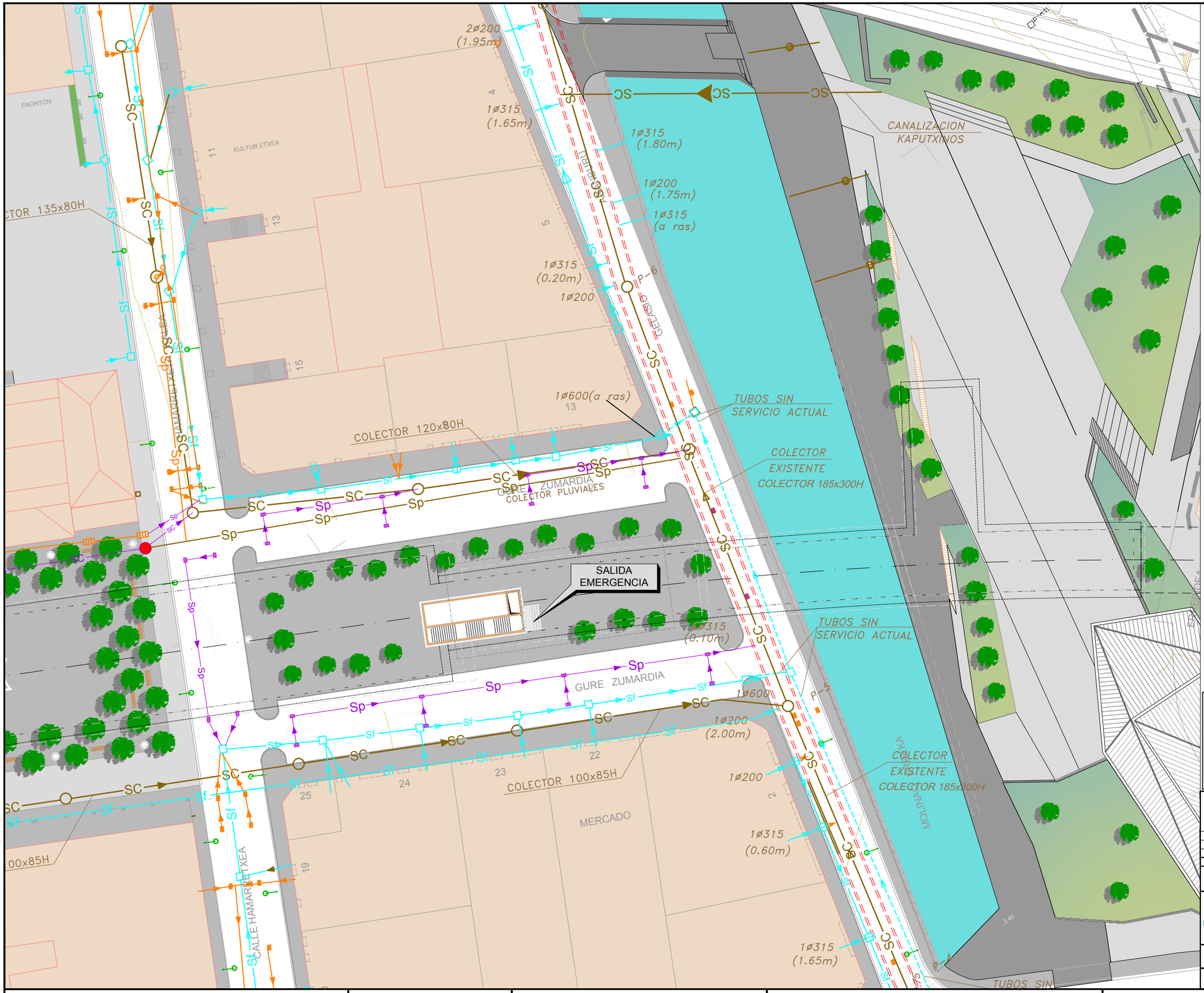
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
URBANIZACION
DRENAJE

PLANU-ZK / N. PLANO
11.8.2

ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.08.02.DWG



LEYENDA

- SC — SANEAMIENTO AGUAS AÑARBE
- Sf — SANEAMIENTO FECALES
- Sp — SANEAMIENTO PLUVIALES
- RED DE SANEAMIENTO PROYECTADA
- NUEVA ARQUETA REGISTRO

OHARRAK : NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL
1:250 (DIN-A1)
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA
0 5 10 15 20 25

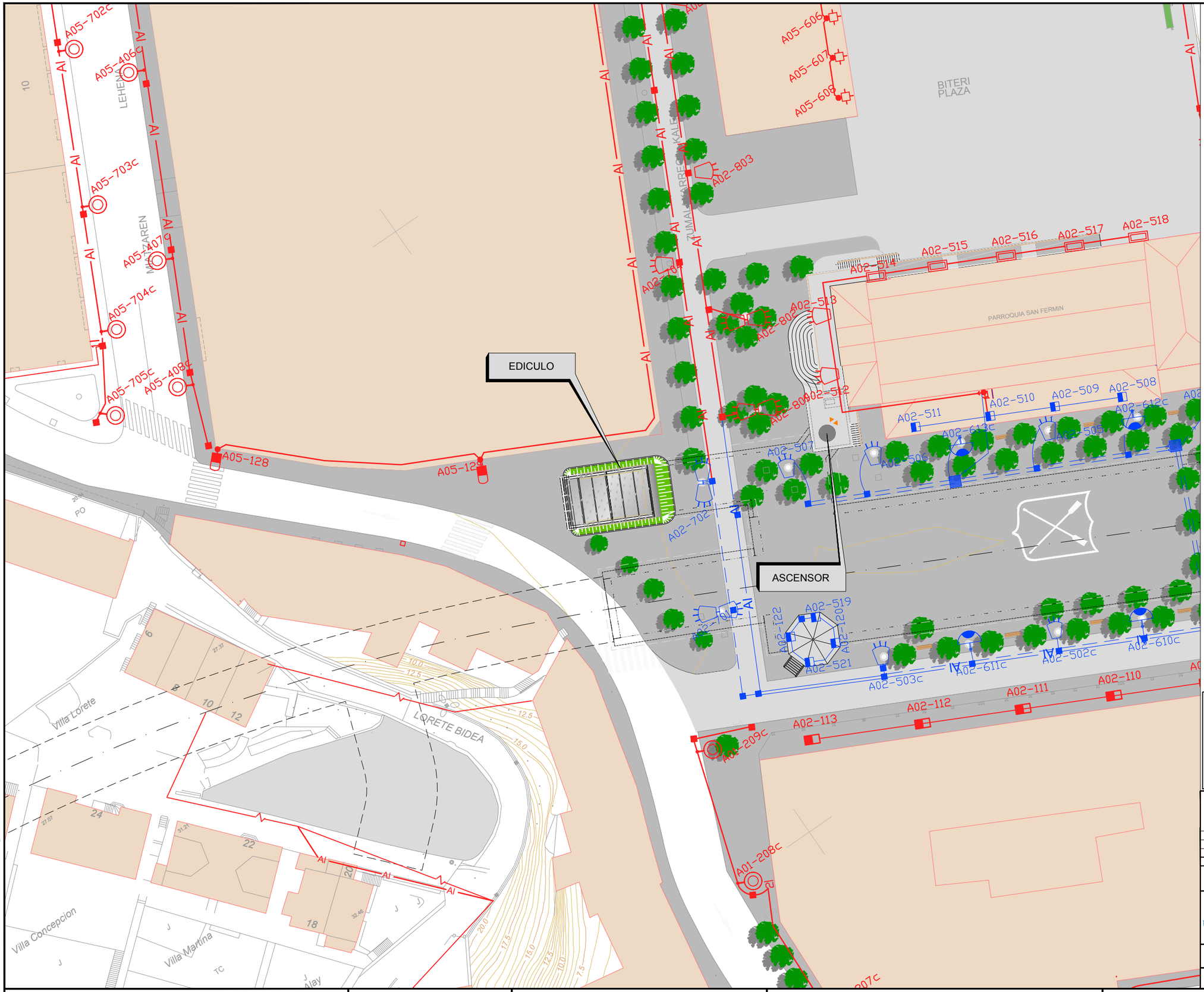
PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
URBANIZACION
DRENAJE

PLANU-ZK / N. PLANO
11.8.2

ORRIA / HOJA
2 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGI\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.08.02.DWG



LEYENDA

AI — LINEA DE ALUMBRADO PUBLICO

AI — LINEA DE ALUMBRADO PROYECTADO

OHARRAK :

NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:250
(DIN-A1)
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 5 10 15 20 25

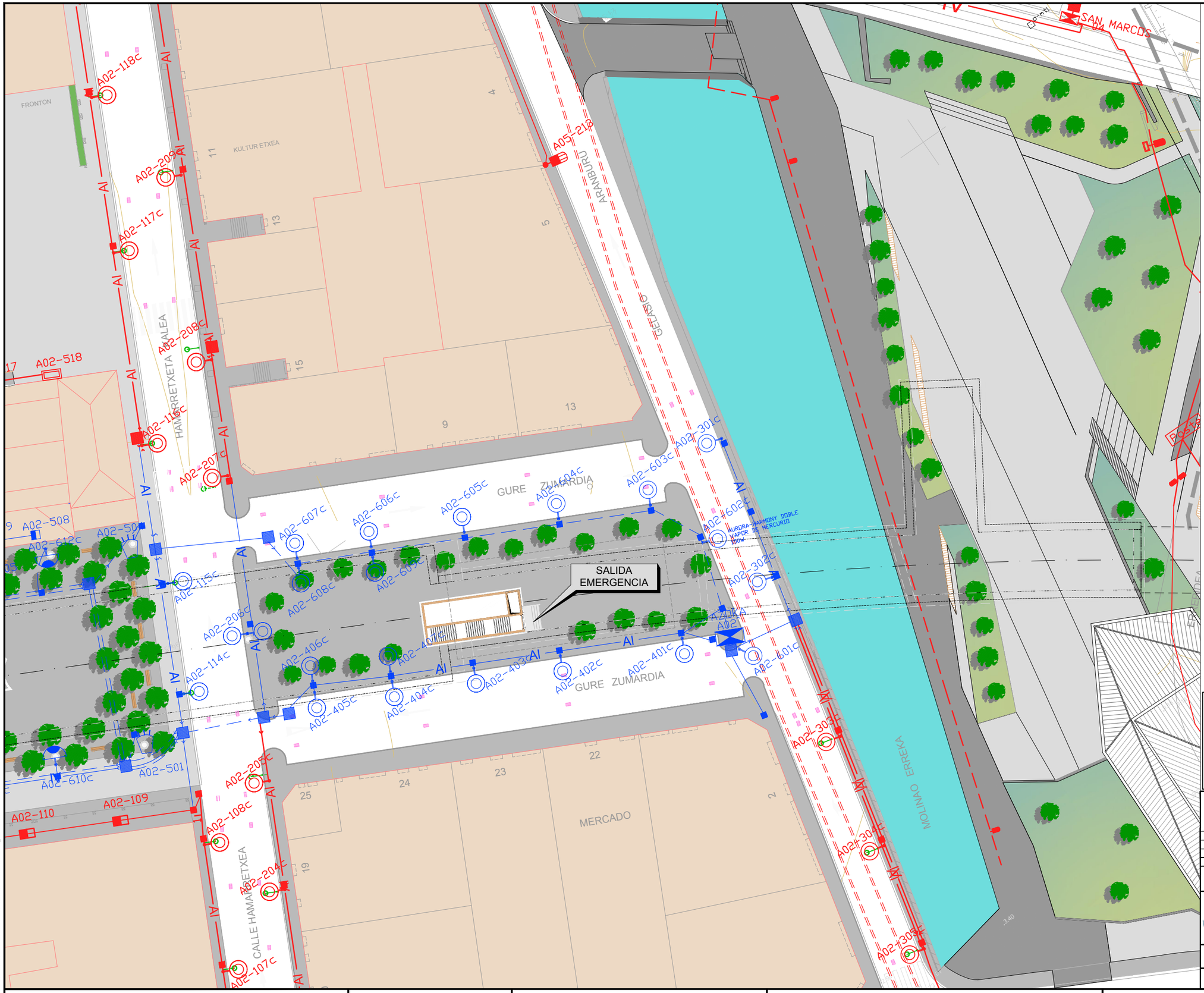
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
URBANIZACION
ALUMBRADO

PLANU-ZK / N. PLANO
11.8.3

ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS\METRO\ALTZA\G\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.08.03.DWG



\\192.168.0.250\ACTIVOSESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGI\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.08.03.DWG

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

FUSKO JAURIARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

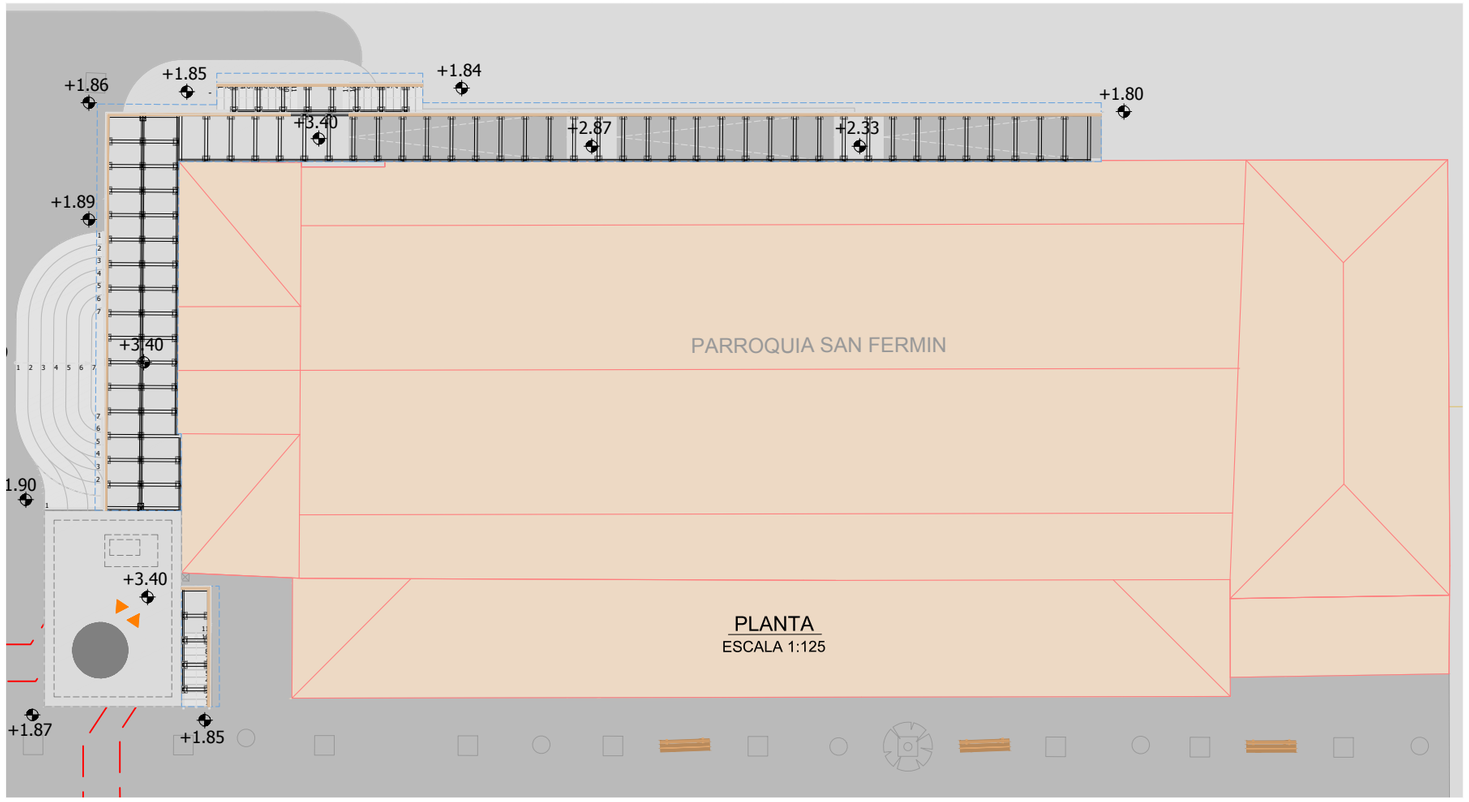
ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:250
(DIN-A1)
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 5 10 15 20 25

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

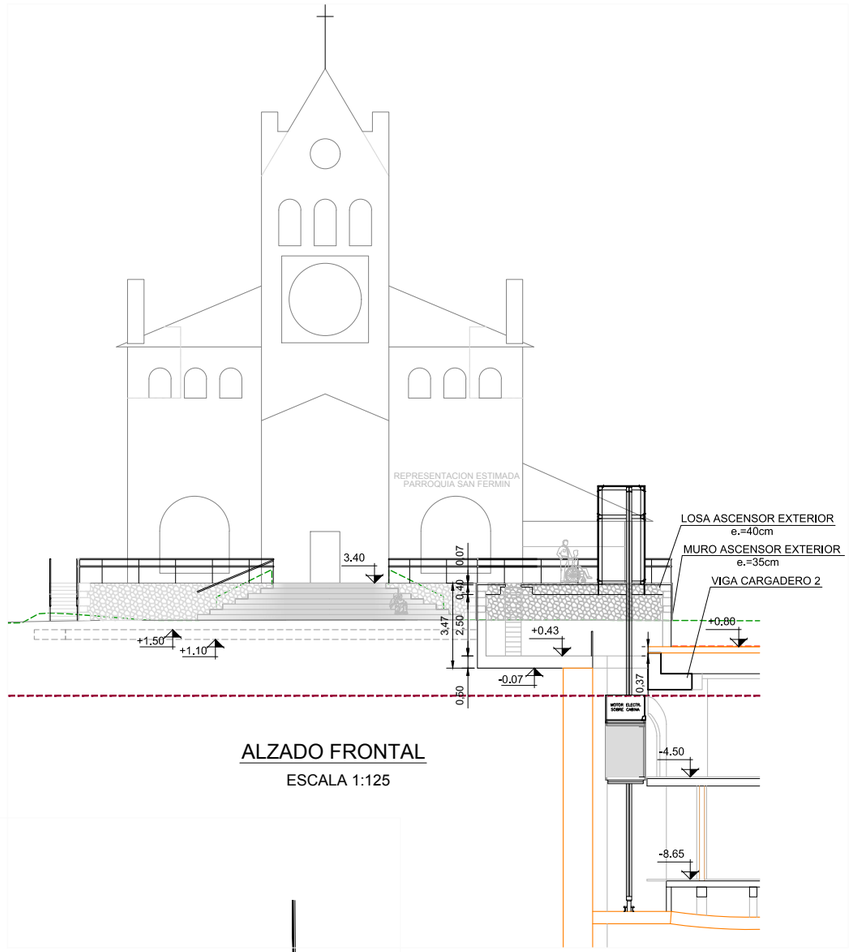
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
URBANIZACION
ALUMBRADO

PLANU-ZK / N. PLANO
11.8.3

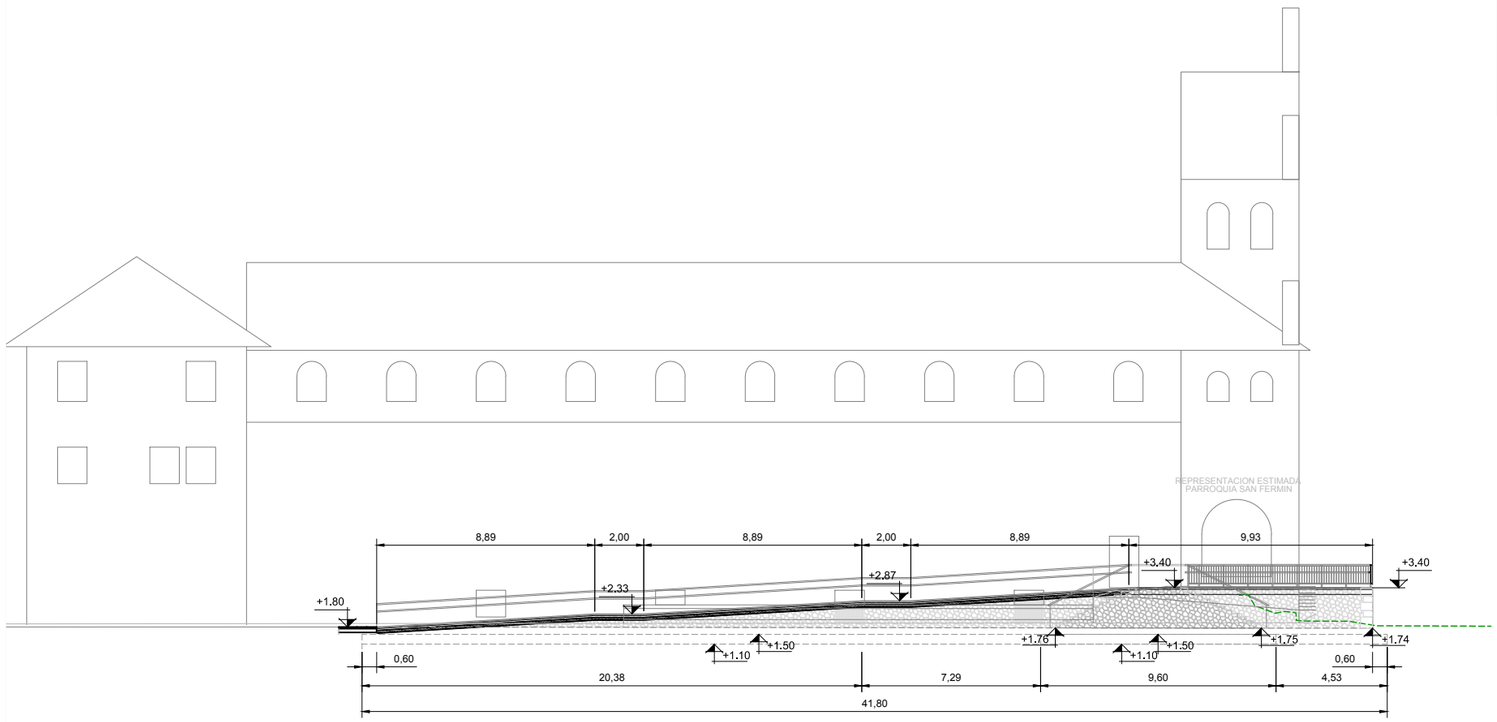
ORRIA / HOJA
2 Sigue FIN



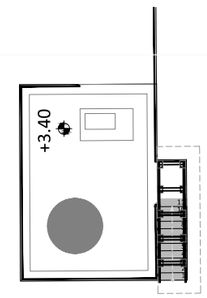
PLANTA
ESCALA 1:125



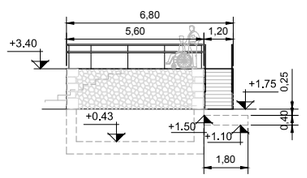
ALZADO FRONTAL
ESCALA 1:125



ALZADO LATERAL
ESCALA 1:125



PLANTA ESCALERA ASCENSOR
ESCALA 1:125



ALZADO ESCALERA ASCENSOR
ESCALA 1:125

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptsa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

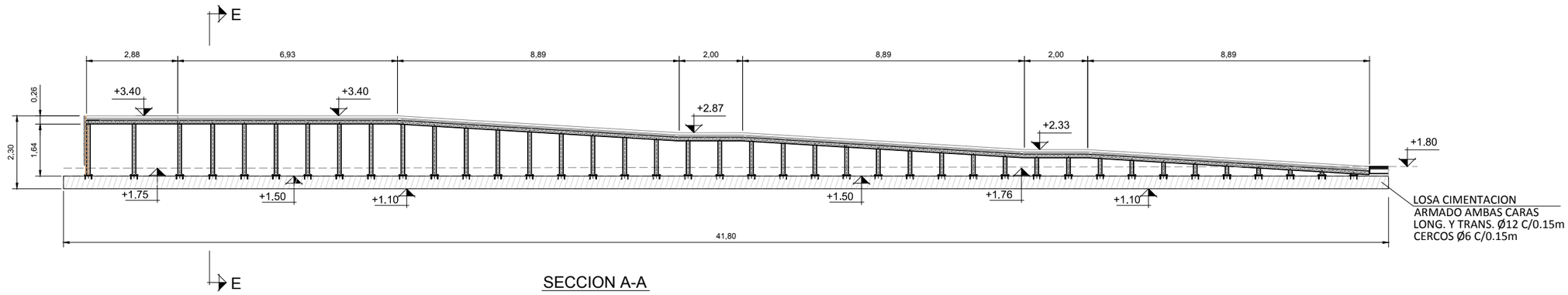
ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:125
(DIN-A1)
0 1,25 2,50 3,75 5,00 6,25 7,50 8,75 10,00 11,25 12,50
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ACCESIBILIDAD Y EVACUACION
RAMPAS DE ACCESO

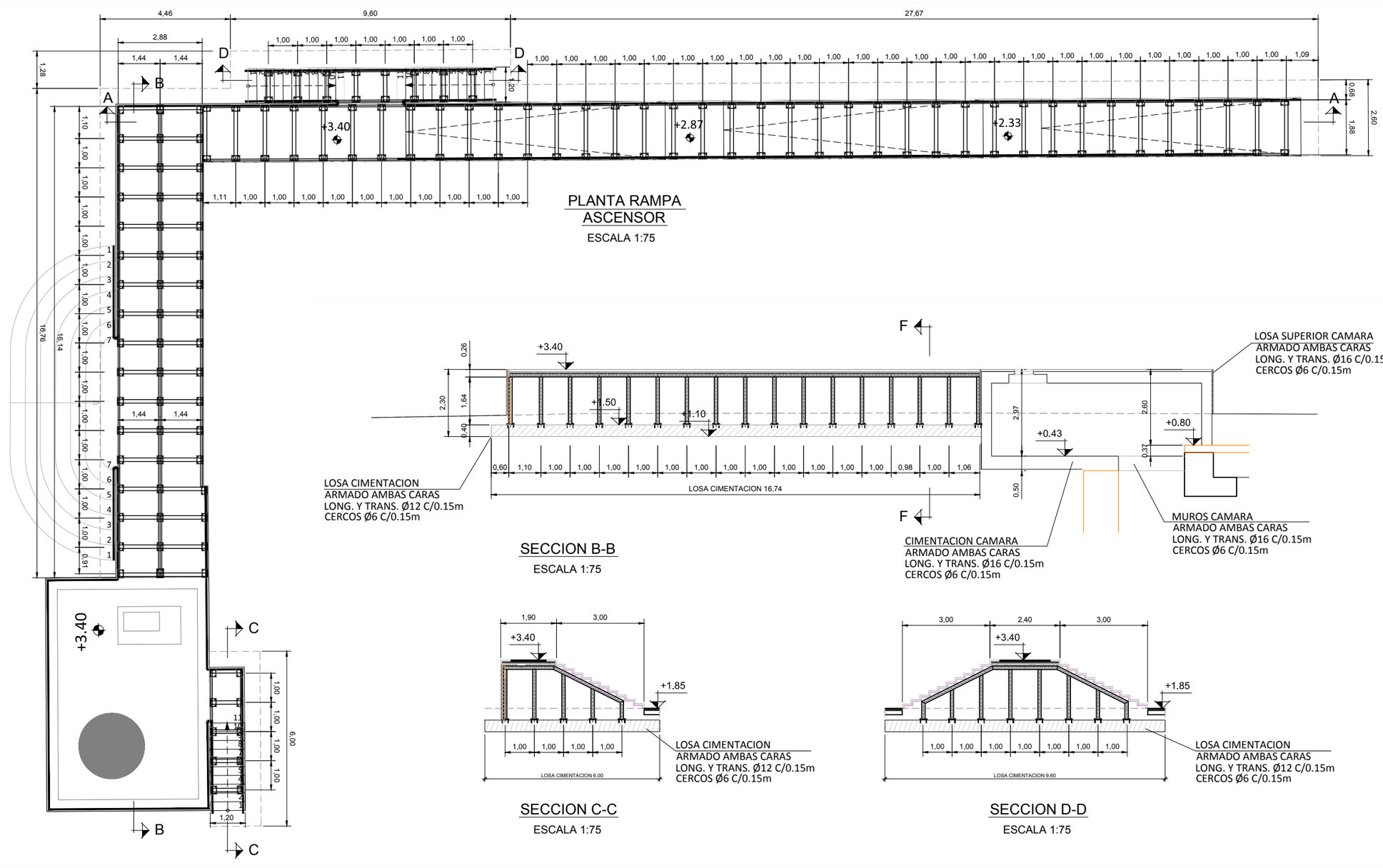
PLANU-ZK / N. PLANO
11.9
ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008.ETS-METRO\ALTZA\G3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.09.DWG



SECCION A-A

ESCALA 1:75



PLANTA RAMPA ASCENSOR

ESCALA 1:75

SECCION B-B

ESCALA 1:75

SECCION C-C

ESCALA 1:75

SECCION D-D

ESCALA 1:75

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería y consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

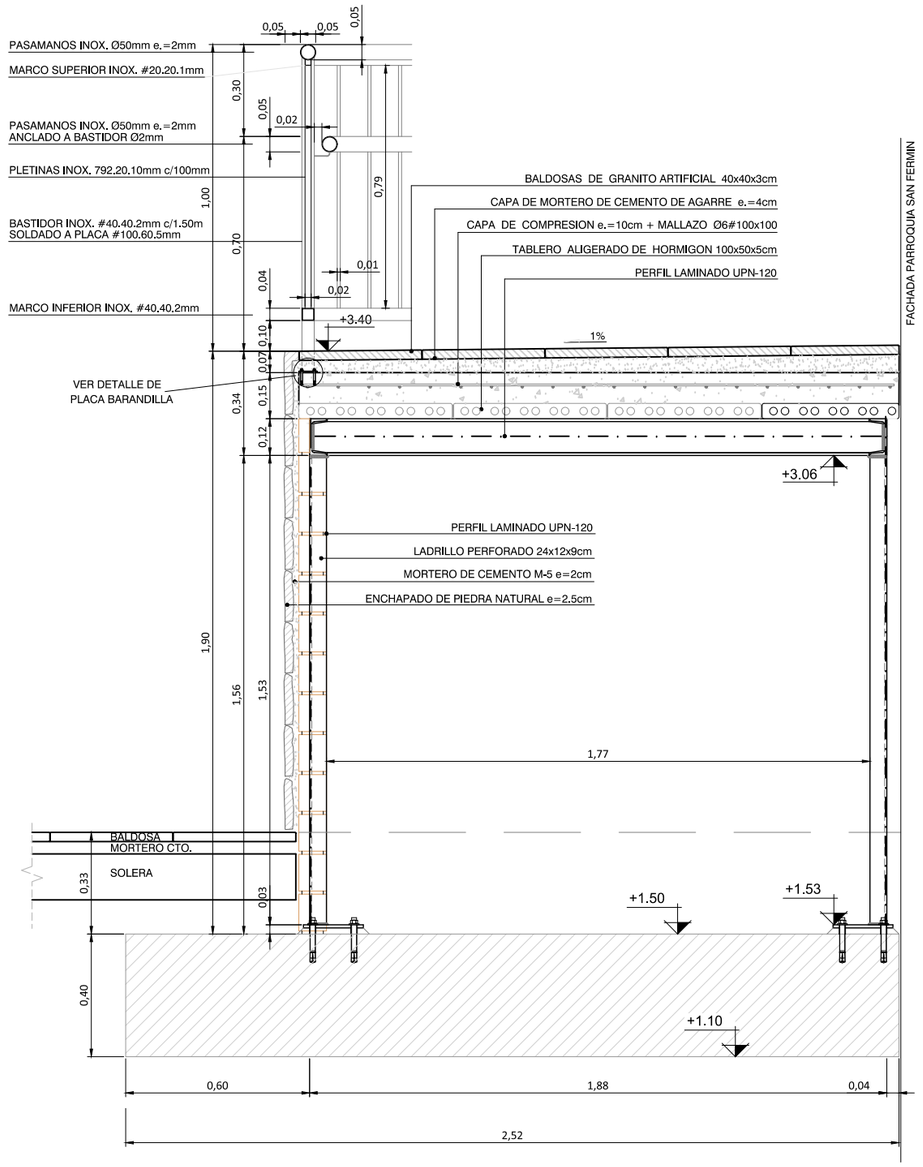
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ACCESIBILIDAD Y EVACUACION
RAMPAS DE ACCESO

PLANU-ZK / N. PLANO
11.9

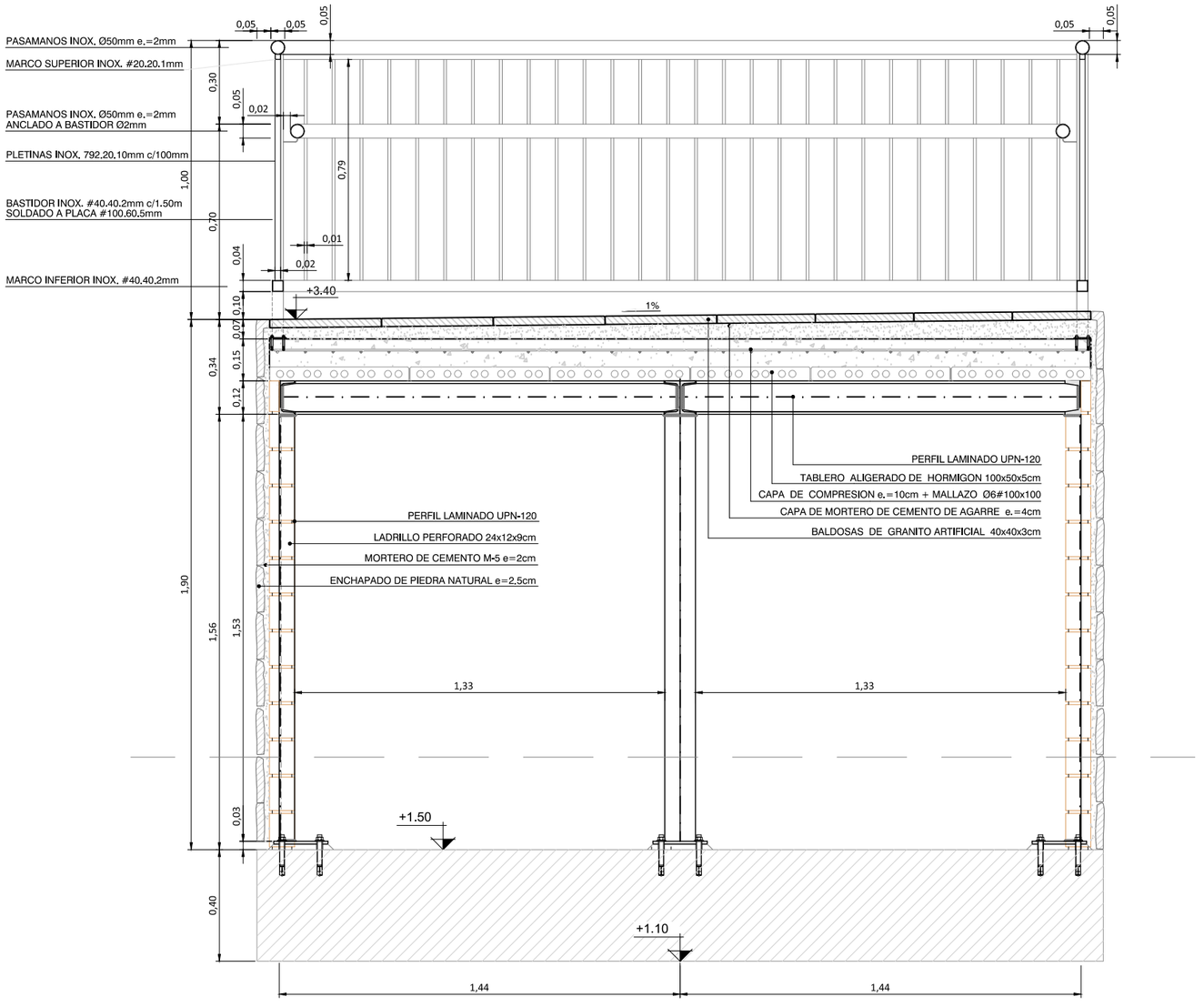
ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAGI3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.09.DWG



SECCION TIPO E - E

ESCALA 1:10



SECCION TIPO F - F

ESCALA 1:10

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
epsa team Ingeniería de consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:10
(DIN-A1)

0 0.5 1
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

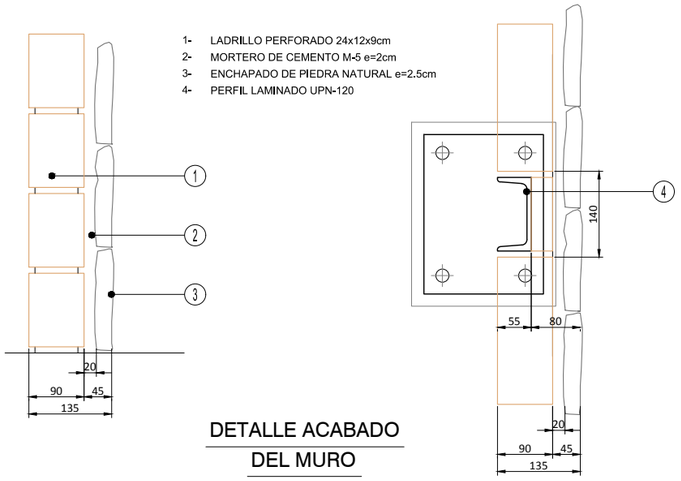
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ACCESIBILIDAD Y EVACUACION
RAMPAS DE ACCESO

PLANU-ZK / N. PLANO
11.9

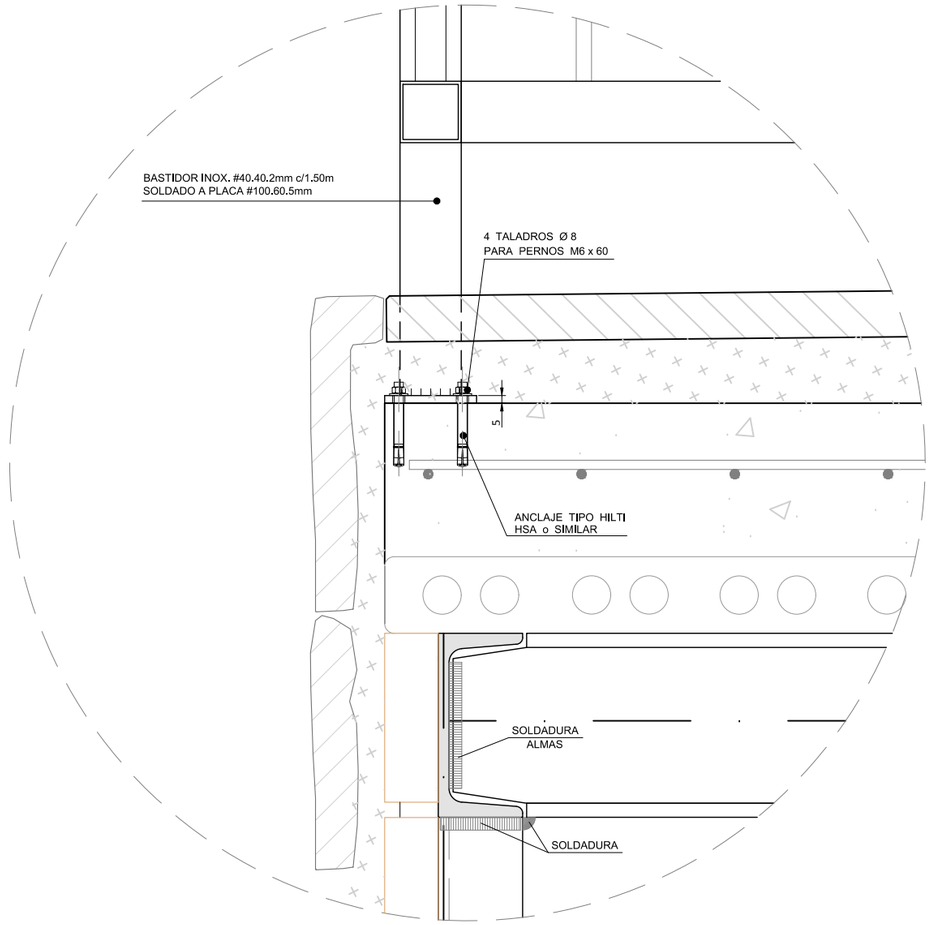
ORRIA / HOJA
3 Sigue 4

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESPACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG\3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.09.DWG

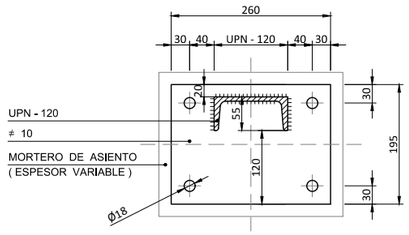


DETALLE ACABADO DEL MURO

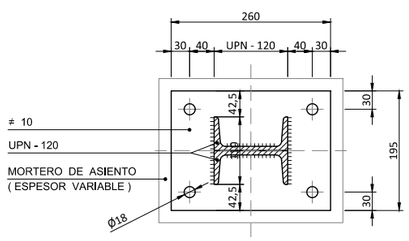
ESCALA 1:5



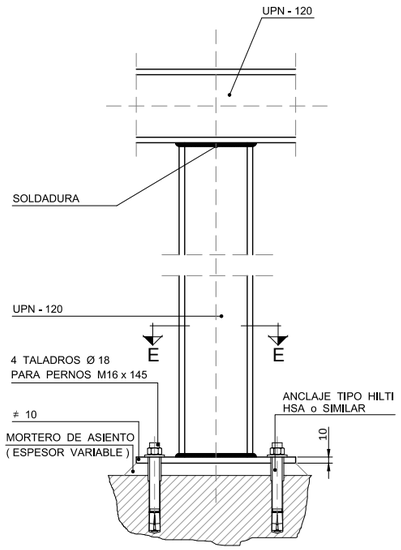
PLACA EN EXTREMO



SECCION E-E

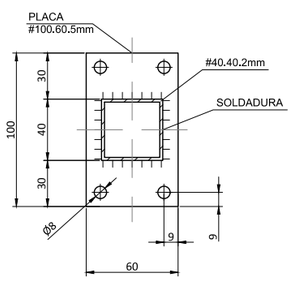


PLACA EN EL CENTRO



DETALLE DE PLACA ESTRUCTURA RAMPA

ESCALA 1:5

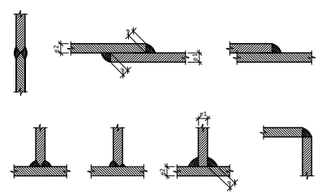


DETALLE DE PLACA BARANDILLA

ESCALA 1:2

1 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN mm.
2 - TODO EL ACERO SERA GALVANIZADO EN CALIENTE
3 - NO SE ADMITIRAN SOLDADURAS EN OBRA
4 - LAS SOLDADURAS EN TALLER SERAN DE GARGANTA e = 0,7 mm.
5 - TODAS LAS MEDIDAS SE COMPROBARAN EN OBRA

DETALLES DE SOLDADURA



LOS CORDONES DE SOLDADURA SERAN CONTINUOS
Y DE PENETRACION COMPLETA



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	Mar. 21			-

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
U.T.E.
eptisa team Ingeniería consultoría

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
MIGUEL ÁNGEL HERRERA COSSIO
Ingeniero de caminos

ERREFERENTZIA AHOLKULARIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL
INDICADAS
(DIN-A1)

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO
DONOSTIALDEKO METROAREN ERAIKITZE PROIEKTUA. ALTZA - GALTZARABORDA TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL METRO DE DONOSTIALDEA. TRAMO: ALTZA - GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO
ESTACION DE PASAIA
ACCESIBILIDAD Y EVACUACION
RAMPAS DE ACCESO

PLANU-ZK / N. PLANO
11.9

ORRIA / HOJA
4 Sigue FIN

\\192.168.0.250\ACTIVOS\ESP\ACTIVOS\2021\21008-ETS-METROALTZAG3-PLA\11_ESTACION DE PASAIA\11.09.DWG